



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1976**

(**26 SEP 2017**)

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

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

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

CONSIDERANDO

Que mediante radicado MADS E1-2017-018870 del 25 de julio de 2017, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Tolú y Coveñas, en el departamento de Sucre.

Que mediante Auto No. 325 del 16 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Tolú y Coveñas, en el departamento de Sucre, a cargo de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, dando apertura al expediente ATV 0636.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0636, presentada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, 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 *“Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Tolú y Coveñas, en el departamento de Sucre, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0225 del 19 de septiembre de 2017, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad, mediante radicado N° E1-2017-018870 del 25 (sic) de julio de 2017, y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, considera:

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

3.1. En relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad aclara el alcance de las obras de construcción y rehabilitación, indicando que la longitud vial corresponde con 5,1 kilómetros, en un área de intervención que incluida la red vial suman 7,95 hectáreas.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

La sociedad no presenta la descripción general biótica del área de interés tal como zona de vida, ecosistemas característicos de la zona, y especies forestales de dichos ecosistemas. Se debe resaltar que ha sido indicado que a la fecha el componente arbóreo no ha sido objeto de inventario. En este sentido, y una vez se complete el estudio de este componente, dicha información deberá ser presentada dentro de la información básica de las propuestas de las medidas de manejo.

Respecto a las coberturas de la tierra, la sociedad presenta de manera adecuada las categorías de cobertura conforme la metodología Corine Land Cover, discriminando las áreas puntuales a intervenir por cada una de estas. Se entiende que los ecosistemas allí presentes se caracterizan por ser altamente intervenidos, más aun cuando se encuentran limitados por el eje vial objeto de estudio, y zonas de frontera agrícola. Así pues la configuración de la cobertura con presencia natural se da principalmente en cercas vivas a cada costado del eje vial.

3.3. Con relación a la metodología de inventarios, muestreos, y resultados.

La sociedad presenta como marco metodológico lo propuesto por Gradstein et al. 2003, en donde se adelanta el muestreo de 8 forófitos por hectárea en cada una de las coberturas de la tierra, método que ha sido ampliamente replicado, y que conforme se revisó la información cartográfica anexa, corresponde con las áreas que serán objeto de intervención. En este sentido, conforme la evaluación de los parámetros metodológicos en función de la extensión y coberturas, se considera que el número de forófitos evaluados cumple.

En relación a la estratificación vertical, teniendo en cuenta que se accedió únicamente hasta los 9 metros de altura de los árboles, se considera adecuado que la sociedad una vez se apee el árbol, revise los diferentes estratos con el fin de identificar individuos epifitos que no hayan sido identificados previamente. En este mismo sentido las acciones deberán corresponder con una tala controlada garantizando la no afectación del estado mecánico de las especies.

Respecto a los muestreos de las Epifitas No Vasculares, la sociedad adopto así mismo la metodología propuesta por Gradstein, evaluando la presencia y abundancia de las especies de los grupos de Líquenes y briofitos en los forófitos seleccionados, en la sección cortícica. La abundancia fue registrada por medio de cuadrículas de acetato lo cual así mismo se considera adecuado.

Para el registro de estos grupos epifitos en los demás sustratos, la sociedad adelanto las inspecciones dentro de los mismos transeptos de los hábitos terrestres, rupícolas y en madera en descomposición lo cual corresponde con la metodología planteada.

*Los resultados y sus análisis para epifitas vasculares mostraron una diversidad baja, en tanto que se presentaron registros únicamente de dos especies de bromelias: *Tillandsia elongata*, y *Tillandsia flexuosa*, con 32 y 235 individuos respectivamente. La no presencia de orquídeas dentro de los diferentes muestreos puede ser explicada por el alto grado de intervención de la zona, y las altas temperaturas características de dichos ecosistemas.*

Los mayores registros se presentaron en la cobertura natural de cercas vivas, siendo esta la más importante para el presente estudio por presentarse a lo largo del eje vial, y sobre la cual se adelantaran la mayoría de rescates de individuos.

*Respecto a los forófitos muestreados se deberán tener en cuenta dentro de las medidas de manejo correspondiente al traslado de epifitas vasculares, los datos obtenidos en relación a la preferencia de forófitos donde se resaltan las especies *Tabebuia rosea*, *Samanea saman*, *Terminalia catappa*, *Crescentia cujete*, *Guazuma ulmifolia*, *Ficus benjamina*, *Albizia guachapele*, *Ceiba pentadra*, entre otras. Así mismo resaltando que las zonas de interés corresponden a temperaturas elevadas, y teniendo en cuenta lo anotado por la sociedad respecto a la preferencia de estratos, los traslados deberán ser realizados en arboles de similar porte y en estratos acordes al lugar de registro.*

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

En relación a los resultados obtenidos para Epifitas No Vasculares, la diversidad y abundancia más alta se dio para el grupo de los Líquenes con 26 especies lo cual es muy característico de zonas altamente intervenidas y de altas temperaturas. En una menor medida se presentó el registro de una especie de Hepáticas, y tres de Musgos. No obstante lo anotado anteriormente, de manera conjunta los análisis presentados muestran una baja diversidad de epifitas. Finalmente los mayores registros se dieron así mismo en la cobertura de cercas vivas.

Respecto a la abundancia indicada, se debe aclarar que los 9092 cm² corresponden con el registro de los muestreos, y no con el área total de intervención del proyecto tal como lo da a entender la sociedad.

En relación a la representatividad del muestreo se anexan las respectivas curvas de acumulación de especies, tanto para Epifitas Vasculares, como para los grupos de las Epifitas No Vasculares, las cuales mostraron una tendencia asintótica, y que es concordante con la baja diversidad presentada en la zona.

La sociedad no presentó los cálculos de extrapolación de las afectaciones totales sobre individuos epifitos que se presentaran en el proyecto, por lo que dicha información deberá ser representada en el primer informe sobre la propuesta de las medidas de manejo que se presente a este Ministerio.

3.4. En relación a soportes cartográficos

La información cartográfica remitida contiene de manera clara las coberturas de la tierra del área de interés en formato shapefile, áreas del proyecto, y los puntos de muestreo de las especies epifitas.

Así mismo se remiten las coordenadas del área puntual definida de intervención, y mapas en formato de impresión pdf de las áreas de intervención con sus respectivas coberturas.

3.5. Con relación a las medidas de manejo

*En relación al porcentaje de rescate propuesto por la sociedad, referido al 60% de las especies registradas, debido a la cantidad de individuos registrados en los muestreos de *Tillandsia flexuosa* (235), se considera adecuado dicho porcentaje para esta especie. Respecto a la especie *Tillandsia elongata*, teniendo en cuenta el menor número de individuos registrados en los muestreos, y con el fin de conservar el acervo genético de la especie, este Ministerio considera que el rescate para esta especie debe corresponder con un 80% del total de individuos que conforme el desarrollo de las actividades del proyecto sean afectados. Con el fin de garantizar la efectividad de la medida, la sociedad deberá alcanzar una sobrevivencia del 80% o mayor de las especies que sean objeto de traslado.*

Para las actividades de rescate de Bromelias y Orquídeas este Ministerio recomienda que los rescates se adelanten realizando el ascenso a los hospederos previo a la tala. En caso que las actividades de rescate de las se adelantaran una vez se encuentre el árbol apeado, esta acción deberá obedecer a una tala controlada garantizando la no afectación del estado mecánico de las especies.

Las actividades de mantenimiento que se propongan para las especies rescatadas y reubicadas, deben estar planificadas en una temporalidad mínima de tres (3) años, adelantando de manera simultánea informes de monitoreo y seguimiento semestrales por la misma cantidad de tiempo. En este sentido, a parte de los indicadores previamente propuestos, la sociedad debe formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia para las especies reportadas.

Respecto a las acciones definidas dentro de la actividad de reubicación, si bien se resalta adelantar dicha acción dentro de zonas similares en sus condiciones físico-bióticas, este Ministerio no considera viable esta propuesta ya que las zonas de origen corresponden con coberturas de cercas vivas las cuales se encuentran muy expuestas a presiones térmicas y antrópicas. En este sentido se considera que con el fin de asegurar el éxito de la medida, estas acciones se deberán desarrollar

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

en coberturas naturales con presencia del componente hídrico tales como bosques de galería, donde se establezcan unas condiciones de humedad altas, y un menor estrés hídrico.

Respecto al establecimiento de viveros temporales, este Ministerio recomienda adelantar los respectivos traslados el mismo día en el cual se presenta la intervención de los individuos, esto teniendo en cuenta las altas temperaturas presentes en la zona. En este mismo sentido se aclara que previo a las intervenciones del componente arbóreo y epífita, la sociedad deberá haber obtenido previamente la aprobación de las respectivas propuestas de las medidas de manejo, por lo que el lugar destinado a la reubicación de los individuos debe estar plenamente identificado. Dicho lugar además deberá estar ubicado en cercanías al desarrollo del proyecto.

Es importante resaltar que el lugar donde se pretendas adelantar la respectiva medida de manejo de reubicación, debe corresponder con coberturas que contengan potenciales forófitos, donde se deberá evaluar la capacidad de carga actual de estos con el fin de no generar daños mecánicos, ni competencia entre las especies reubicadas.

Respecto a la medida de manejo propuesta por la afectación de Epifitas No Vasculares – ENV, una vez revisada la propuesta de la sociedad en relación al establecimiento de un proceso de enriquecimiento en una (1) hectárea, este Ministerio considera que el desarrollo de dicha medida es adecuado.

Teniendo en cuenta que las actividades relacionadas al establecimiento de un proceso de enriquecimiento vegetal buscan incluir una densidad suficiente de especies nativas de un ecosistema intervenido con el fin de aumentar la capacidad de colonización, la medida deberá adelantarse en coberturas naturales tales como Bosques de Galería y Ripario, Bosques fragmentados, y Bosques abiertos conforme las características anotadas en la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, y en los cuales se puedan llevar a cabo siembras de alta densidad de individuos buscando la mayor diversidad posible con una alta presencia de humedad. Finalmente la medida de manejo deberá seguir los lineamientos que apliquen y que están establecidos del Plan Nacional de Restauración atendiendo a la planeación, ejecución, mantenimiento y monitoreo de la medida.

Respecto a las técnicas de siembra a implementar, este Ministerio recomienda se establezcan diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores conforme se establecen en el Plan Nacional de Restauración.

En relación al listado de especies propuesto para la implementación del proceso de enriquecimiento, se corrobora que la mayoría de estas corresponden a especies de importancia ecológica, y que además fueron registradas en los muestreos. No obstante no se considera adecuado que el listado propuesto contenga especies de tipo frutal tal como el mango, ya que pueden presentar una alta intervención antrópica sobre los individuos. Por otro lado la palma de coco no se considera una especie forófito potencial. Se debe aclarar que las especies propuestas deben contribuir al establecimiento de especies epifitas vasculares y epifitas no vasculares, de manera que se mitiguen los impactos previamente generados. Por otro lado, y conforme las anotaciones adelantadas por la misma sociedad en el documento soporte, se deberá presentar dentro del documento propuesta el respectivo listado de especies indicando la categoría a la cual pertenecen (especies climácicas, pioneras, y secundarias) conforme el área sobre la cual se presente el respectivo análisis.

Respecto al seguimiento y monitoreo, este deberá adelantarse por una temporalidad mínima de tres (3) años, tal como lo propone la sociedad, con el fin de garantizar el adecuado establecimiento y perdurabilidad tanto de las epifitas objeto de traslado como de las áreas en las cuales se adelantara la medida de enriquecimiento. Para tales fines se deberán tener en cuenta medidas de mantenimiento acordes a la temporalidad, medidas correctivas, y reportes continuos sobre el estado de los individuos.

La sociedad, a parte de los indicadores de seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo previamente propuestos, deberán presentar dentro de las respectivas propuestas, indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos trasladados.

La sociedad podrá adelantar las medidas de manejo correspondientes al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, en las mismas áreas

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

destinadas al desarrollo de la medida de manejo por afectación de las epifitas no vasculares relacionada al enriquecimiento vegetal. En este sentido, las coberturas de la tierra que se consideren adecuadas no podrán corresponder a áreas desprovistas de vegetación, buscando en preferencia coberturas naturales de alta importancia hídrica tales como bosques de galería.

4. CONCEPTO TECNICO

De acuerdo a la información suministrada por la Concesión Ruta al Mar S.A.S., mediante oficio N° E1-2017-018870 del 25 (sic) de julio de 2017, y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS considera que:

- 4.1. Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del Proyecto "Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú", localizado en jurisdicción de los municipios de Tolú y Coveñas, departamento de Sucre.

Las especies afectadas acorde al censo presentado se relacionan a continuación:

Tabla 9. Especies de Epifitas Vasculares (EV).

FAMILIA	ESPECIE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia elongata</i> Kunth
	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.

Fuente: Ajustado de documento soporte radicado N° E1-2017-018870.

Tabla 10. Especies de Epifitas No Vasculares (ENV)

Taxón	Familia	Especie
Liquen	Arthoniaceae	<i>Arthonia cinnabarina</i> (DC.) Wallr.
		<i>Arthonia complanata</i> Fée
		<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix xanthina</i> (Vain.) Kalb
	Collemataceae	<i>Leptogium cyanescens</i> (Rabenh.) Korber
	Graphidaceae	<i>Diorygma poitaei</i> (Fée) Kalb, Staiger & Elix
		<i>Glyphis cicatricosa</i> Ach.
		<i>Glyphis scyphulifera</i> (Ach.) Staiger
		<i>Graphis dendrogramma</i> Nyl.
		<i>Graphis furcata</i> Fée
		<i>Graphis</i> sp1.
		<i>Helminthocarpon leprevostii</i> Fée
		<i>Phaeographis intricans</i> (Nyl.) Staiger
	<i>Sarcographa tricola</i> (Ach.) Müll. Arg.	
	Lecanoraceae	<i>Lecanora helva</i> Stizenb.
	Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium biforme</i> (Borrer) R. C. Harris
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema tinctorum</i> (Despr. ex Nyl.) Hale
	Physciaceae	<i>Dirinaria picta</i> (Sw.) Clem. & Shear
		<i>Physcia</i> sp.
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula anomala</i> (Ach.) Vainio
	Roccellaceae	<i>Cresponea proximata</i> (Nyl.) Egea & Torrent
		<i>Opegrapha viridis</i> (Ach.) Behlen & Desberger
	Trypetheliaceae	<i>Astrothelium nitidiusculum</i> (Nyl.) Aptroot & Luecking
<i>Nigrovothelium tropicum</i> (Ach.) Lücking		

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

Taxón	Familia	Especie
		<i>Trypethelium eluteriae</i> Spreng.
	Verrucariaceae	<i>Endocarpon</i> sp. HEDW.
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania cuencensis</i> Taylor
Musgos	Fissidentaceae	<i>Fissidens dissitifolius</i> Sull.
		<i>Fissidens flaccidus</i> Mitt.
	Pottiaceae	<i>Hyophila involuta</i> Jaeger

Fuente: Documento soporte radicado N°E1-2017-018870.

- 4.1.2** El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, se realiza en el área de intervención del proyecto “Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú”, en un área de 7,95 hectáreas, en el polígono que se encuentra delimitado por las coordenadas que se presentan en el archivo digital “Anexo 1” adjunta al presente concepto técnico.
- 4.1.3** En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente Concepto Técnico, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.
- 4.2.** La sociedad dentro de las medidas de manejo planteadas en el “Anexo 6. Fichas de manejo” del documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies en veda de la resolución 213 de 1977, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:
- 4.2.1.** Realizar el rescate, traslado y reubicación, para los individuos de la familia Bromeliaceae identificados, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
- Adelantar el rescate y reubicación del 80 % de los individuos de *Tillandsia elongata* y el 60% de los individuos de *Tillandsia flexuosa* de la familia Bromeliaceae, sobre los cuales se presente intervención dentro de las actividades constructivas del proyecto, teniendo en cuenta criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.
 - Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias que no hayan sido reportadas previamente, y que se encuentren durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
 - Alcanzar una supervivencia del 80% o mayor de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas en caso de superar el porcentaje.
 - Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico. En caso de requerir el establecimiento de viveros temporales, los individuos no deberán permanecer por tiempos mayores a tres días en estas infraestructuras, previo a su traslado final, de manera que se garantice que la ejecución de la medida sea exitosa.
 - Las áreas de reubicación deben corresponder a coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.

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

- vi. *Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifítica ya existente en el forófito.*
 - vii. *Para el rescate de epífitas, se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, garantizando que el material a rescatar no se pierda.*
 - viii. *Escoger forófitos potenciales correspondientes a especies nativas, o de importancia ecológica, así como la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados obtenidos en estudio soporte.*
 - ix. *Marcar y georreferenciar con un método que asegure permanencia, los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
 - x. *Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas teniendo en cuenta que la sociedad deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos trasladados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.*
 - xi. *Se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, en el proceso de selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.*
 - xii. *Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de traslado y reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
- 4.2.2.** *Desarrollar la medida de manejo por la afectación de epífitas no vasculares, correspondiente al establecimiento de un proceso de enriquecimiento vegetal, de un área mínima de una hectárea (1 ha), la cual debe incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*
- i. *El área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá realizarse en áreas de coberturas naturales tales como Bosques de galería y/o ripario, Bosques fragmentados, y Bosques abiertos, que se encuentren asociados a zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.*
 - ii. *Los diseños de plantación deben ocupar por lo menos la mitad del área efectiva establecida en la medida.*
 - iii. *Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 - iv. *La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE.*
 - v. *Incluir en el listado de especies del proceso de enriquecimiento vegetal, junto con las especies propuestas, individuos nativos arbóreos y arbustivos e individuos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren referenciados en los ecosistemas de referencia de la zona, indicando su categorización como especies climáticas, pioneras, y secundarias.*
 - vi. *Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies epífitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.*



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

- vii. *Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida de manejo en el tiempo, tales como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.*
- viii. *Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompe-vientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.*
- 4.2.3.** *La sociedad podrá adelantar las medidas de manejo correspondientes al rescate traslado y reubicación de los individuos de la familia Bromeliaceae, en las mismas áreas destinadas al proceso de enriquecimiento vegetal de una (1) hectárea formulado como medida de manejo por afectación de las epifitas no vasculares, siempre y cuando existan los forófitos receptores y que estén localizados en coberturas vegetales correspondan con Bosques de galería y/o ripario, Bosques fragmentados, y Bosques abiertos asociados a zonas de importancia hídrica.*
- 4.3.** *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del proyecto “Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú”, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.*
- 4.4.** *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe para REVISIÓN Y APROBACIÓN por parte de este Ministerio, antes del inicio del proyecto que contenga:*
- 4.4.1** *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.2.1 y que reporte lo siguiente:*
- i. Identificación, y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias rescatados, para lo cual se deberá señalar:*
 - *Datos climáticos y zona de vida.*
 - *Localización en cartografía digital shape file, y mapa con escala de salida grafica entre 1:1000 a 1:5000.*
 - *Tamaño en hectáreas, delimitación y coberturas vegetales existentes en el área (s) seleccionada (s).*
 - *Para los forófitos de reubicación indicar el nombre científico, común y porcentaje de población de orquídeas y bromelias existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.*
 - ii. Estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal cuando las actividades de reubicación deberán desarrollarse en lo posible el mismo día.*
 - iii. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% o mayor, de los individuos reubicados.*
 - iv. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, con una duración de tres (3) años del seguimiento, contados a partir de terminado el rescate y traslado de las especies.*
- 4.4.2** *En relación a las acciones de manejo correspondientes a las especies epífitas no vasculares se debe presentar una propuesta para la medida de manejo consistente en*

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

el enriquecimiento vegetal de un área de mínima de 1,0 hectárea, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.2.2 y que reporte lo siguiente:

- i. Justificación técnica de la selección del sitio (s), localización y delimitación.*
- ii. Análisis del área (s) donde se realizará la medida de enriquecimiento vegetal, dependiendo de la cobertura vegetal, y/o mejoramiento de coberturas de bosque natural.*
- iii. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente, donde se proponga la medida de enriquecimiento vegetal y el ecosistema de referencia a utilizar.*
- iv. Selección de las especies a establecer, dentro de la cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas de alta importancia ecológica, y especies determinadas como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia del área, indicando su categorización como especies climáticas, pioneras, y secundarias.*
- v. Identificación de viveros o fuentes de material vegetal para abastecimiento de las plántulas.*
- vi. Selección de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura de las área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de enriquecimiento vegetal, indicando su ubicación espacial.*
- vii. Descripción del método de monitoreo y presentación de indicadores dasométricos de seguimiento para el proceso de enriquecimiento y para valorar el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de enriquecimiento vegetal.*
- viii. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de tres (3) años de seguimiento y monitoreo, contado a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.*
- ix. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o 1:5000, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.*
- x. Reporte de las acciones tendiente a incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, en la selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.*
- xi. Reporte de los soportes de la (s) acciones tendiente (s) a establecer con el propietario (s) sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el área (s) escogida (s) es de carácter privado.*

4.4.3 *La sociedad deberá incluir la descripción general de los ecosistemas presentes en el proyecto, indicando zonas de vida, vegetación característica, y especies comunes.*

4.4.4 *La sociedad deberá presentar la información correspondiente a los cálculos de afectación total de individuos epífitos que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.*

4.5. *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., 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 para la medida de rescate, traslado y*

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

reubicación de bromelias, y para la medida de enriquecimiento vegetal; lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de los individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

4.5.1 *Respecto a la medida de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*

- a.** *Relación de las especies de los grupos taxonómicos bromelias, musgos, hepáticas y líquenes en veda de la resolución 213 de 1977, 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 y certificado del herbario.*
- b.** *Relación de los individuos rescatados, trasladados y reubicados de bromelias, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.*
- c.** *Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos las bromelias.*
- d.** *Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, para el desarrollo de la medida.*
- e.** *Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.*
- f.** *En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes*
- g.** *Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas de bromelias.*
- h.** *Presentación del análisis de los indicadores propuestos para la valoración de la medida.*

4.5.2 *Para el seguimiento del proceso de enriquecimiento vegetal, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:*

- a.** *Superficie plantada indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
- b.** *Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.*
- c.** *Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).*
- d.** *Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.*
- e.** *Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*

4.5.3 *Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.*

4.6. *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán:*

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

- a. *Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.*
 - b. *Realizar una caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, dentro del área (s) en el proceso de enriquecimiento vegetal, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto.*
 - c. *Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de enriquecimiento vegetal, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*
 - d. *Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
 - e. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
 - f. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*
- 4.7. *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*
- 4.8. *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., en el momento de encontrar individuos de las especies en veda que se establecen en las resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda, ante esta Dirección. “*

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”*.

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

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

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

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

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

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

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

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0636, y acorde con el Concepto Técnico No. 0225 del 19 de septiembre de 2017 de viabilidad, 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 900.894.996-6, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Tolú y Coveñas, en el departamento de Sucre.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia,

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

dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

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

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

Que mediante la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas - Tolú", localizado en jurisdicción de los municipios de Tolú y Coveñas, en el departamento de Sucre, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

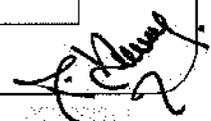
Tabla No. 1. Especies de Epifitas Vasculares (EV).

FAMILIA	ESPECIE
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia elongata</i> Kunth
	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.

Fuente: Ajustado de documento soporte radicado N° E1-2017-018870.

Tabla No. 2. Especies de Epifitas No Vasculares (ENV)

Taxón	Familia	Especie
Liquen	Arthoniaceae	<i>Arthonia cinnabarina</i> (DC.) Wallr.
		<i>Arthonia complanata</i> Fée
		<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix xanthina</i> (Vain.) Kalb
	Collemataceae	<i>Leptogium cyanescens</i> (Rabenh.) Korber
	Graphidaceae	<i>Diorygma poitaei</i> (Fée) Kalb, Staiger & Elix
		<i>Glyphis cicatricosa</i> Ach.
		<i>Glyphis scyphulifera</i> (Ach.) Staiger
		<i>Graphis dendrogramma</i> Nyl.



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

Taxón	Familia	Especie
		<i>Graphis furcata</i> Fée
		<i>Graphis</i> sp1.
		<i>Helminthocarpon leprevostii</i> Fée
		<i>Phaeographis intricans</i> (Nyl.) Staiger
		<i>Sarcographa tricola</i> (Ach.) Müll. Arg.
	Lecanoraceae	<i>Lecanora helva</i> Stizenb.
	Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium biforme</i> (Borrer) R. C. Harris
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema tinctorum</i> (Despr. ex Nyl.) Hale
	Physciaceae	<i>Dirinaria picta</i> (Sw.) Clem. & Shear
		<i>Physcia</i> sp.
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula anomala</i> (Ach.) Vainio
	Roccellaceae	<i>Cresponea proximata</i> (Nyl.) Egea & Torrent
		<i>Opegrapha viridis</i> (Ach.) Behlen & Desberger
	Trypetheliaceae	<i>Astrothelium nitidiusculum</i> (Nyl.) Aptroot & Luecking
		<i>Nigrovothelium tropicum</i> (Ach.) Lücking
		<i>Trypethelium eluteriae</i> Spreng.
	Verrucariaceae	<i>Endocarpon</i> sp. HEDW.
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania cuencensis</i> Taylor
Musgos	Fissidentaceae	<i>Fissidens dissitifolius</i> Sull.
		<i>Fissidens flaccidus</i> Mitt.
	Pottiaceae	<i>Hyophila involuta</i> Jaeger

Fuente: Documento soporte radicado N°E1-2017-018870.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto “Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú”, localizado en jurisdicción de los municipios de Tolú y Coveñas, en el departamento de Sucre, en un área total de **7,95 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, se señalan en el archivo adjunto, que hace parte integral del presente acto administrativo.

Artículo 2. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, 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 pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento, que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

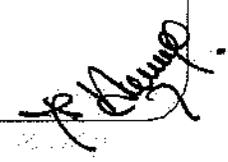
Parágrafo.- Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento, que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de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

Artículo 3. – En caso de encontrar en desarrollo del proyecto otro(s) individuo(s) arbóreo (s) objeto del presente levantamiento parcial de veda, que no haya(n) sido reportado(s) o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 801 de 1977 o las que las sustituyan o modifiquen, la sociedad 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.

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

Artículo 4. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, deberá, dentro de las medidas de manejo planteadas en el "Anexo 6. Fichas de manejo", implementar las siguientes actividades y articularlas con las medidas de manejo propuestas, reportando sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación, para los individuos de la familia Bromeliaceae identificados, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
 - a. Adelantar el rescate y reubicación del 80 % de los individuos de *Tillandsia elongata* y el 60% de los individuos de *Tillandsia flexuosa* de la familia Bromeliaceae, sobre los cuales se presente intervención dentro de las actividades constructivas del proyecto, teniendo en cuenta criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.
 - b. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias que no hayan sido reportadas previamente, y que se encuentren durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
 - c. Alcanzar una supervivencia del 80% o mayor de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación. En caso de presentarse mortalidad, se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas en caso de superar el porcentaje.
 - d. Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico. En caso de requerir el establecimiento de viveros temporales, los individuos no deberán permanecer por tiempos mayores a tres días en estas infraestructuras, previo a su traslado final, de manera que se garantice que la ejecución de la medida sea exitosa.
 - e. Las áreas de reubicación deben corresponder a coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
 - f. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifítica ya existente en el forófito.
 - g. Para el rescate de epifitas, se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, garantizando que el material a rescatar no se pierda.
 - h. Escoger forófitos potenciales correspondientes a especies nativas, o de importancia ecológica, así como la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados obtenidos en estudio soporte.
 - i. Marcar y georreferenciar con un método que asegure permanencia, los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
 - j. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas teniendo en cuenta que la sociedad deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos trasladados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.



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

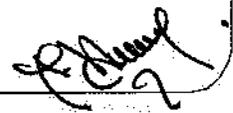
- k. Se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE-, en el proceso de selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.
- l. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de traslado y reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
2. Desarrollar la medida de manejo por la afectación de epifitas no vasculares, correspondiente al establecimiento de un proceso de enriquecimiento vegetal, de un área mínima de una (1) hectárea, la cual debe incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
 - a. Las acciones de enriquecimiento vegetal, deberán realizarse en áreas de coberturas naturales tales como Bosques de galería y/o ripario, Bosques fragmentados, y Bosques abiertos, que se encuentren asociados a zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
 - b. Los diseños de plantación deben ocupar por lo menos la mitad del área efectiva establecida en la medida.
 - c. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - d. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE-.
 - e. Incluir en el listado de especies del proceso de enriquecimiento vegetal, junto con las especies propuestas, individuos nativos arbóreos y arbustivos e individuos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren referenciados en los ecosistemas de referencia de la zona, indicando su categorización como especies climácicas, pioneras, y secundarias.
 - f. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies epifitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.
 - g. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida de manejo en el tiempo, tales como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
 - h. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE-, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompe-vientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.
3. La sociedad podrá adelantar las medidas de manejo correspondientes al rescate, traslado y reubicación de los individuos de la familia Bromeliaceae, en las mismas áreas destinadas al proceso de enriquecimiento vegetal de una (1) hectárea formulado como medida de manejo por afectación de las epifitas no vasculares, siempre y cuando existan los forófitos receptores y que estén localizados en coberturas de Bosques de galería y/o ripario, Bosques fragmentados, y Bosques abiertos asociados a zonas de importancia hídrica.

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

Artículo 5. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 6. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas -Tolú"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, que incluya la siguiente información:

1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 1 del artículo 4 de la presente resolución y que reporte lo siguiente:
 - a. Identificación, y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias rescatados, para lo cual se deberá señalar:
 - i. Datos climáticos y zona de vida.
 - ii. Localización en cartografía digital shape file, y mapa con escala de salida grafica entre 1:1000 a 1:5000.
 - iii. Tamaño en hectáreas, delimitación y coberturas vegetales existentes en el (las) área (s) seleccionada (s).
 - iv. Para los forófitos de reubicación indicar el nombre científico, común y porcentaje de población de orquídeas y bromelias existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.
 - b. Estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, las actividades de reubicación deberán desarrollarse en lo posible el mismo día.
 - c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% o mayor, de los individuos reubicados.
 - d. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, con una duración de tres (3) años del seguimiento, contados a partir de terminado el rescate y traslado de las especies.
2. Para las especies epífitas no vasculares, se debe presentar una propuesta para la medida de manejo consistente en el enriquecimiento vegetal de un área de mínima de 1,0 hectárea, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 2 del artículo 4 de la presente resolución y que reporte lo siguiente:
 - a. Justificación técnica de la selección del (los) sitio (s), localización y delimitación.
 - b. Análisis del (las) área (s) donde se realizará la medida de enriquecimiento vegetal, dependiendo de la cobertura vegetal, y/o mejoramiento de coberturas de bosque natural.



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

- c. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente, donde se proponga la medida de enriquecimiento vegetal y el ecosistema de referencia a utilizar.
 - d. Selección de las especies a establecer, dentro de la cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas de alta importancia ecológica, y especies determinadas como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia del área, indicando su categorización como especies climácicas, pioneras, y secundarias.
 - e. Identificación de viveros o fuentes de material vegetal para abastecimiento de las plántulas.
 - f. Selección de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura del (las) área (s) seleccionada (s) para la implementación de la medida de enriquecimiento vegetal, indicando su ubicación espacial.
 - g. Descripción del método de monitoreo y presentación de indicadores dasométricos de seguimiento para el proceso de enriquecimiento y para valorar el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de enriquecimiento vegetal.
 - h. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de tres (3) años de seguimiento y monitoreo, contado a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.
 - i. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o 1:5000, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.
 - j. Reporte de la acciones tendientes a incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE-, en la selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.
 - k. Reporte de los soportes del (las) acción (es) tendiente (s) a establecer con el propietario (s) los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el (las) área (s) escogida (s) es (son) de carácter privado.
3. Descripción general de los ecosistemas presentes en el proyecto, indicando zonas de vida, vegetación característica, y especies comunes.
 4. Información correspondiente a los cálculos de afectación total de individuos epifitos que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.

Artículo 7.- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, para la medida de rescate, traslado y reubicación de bromelias, y para la medida de enriquecimiento vegetal; este término se contará a partir de la finalización de la reubicación de los individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

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

1. Respecto a la medida de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:
 - a. Relación de los individuos rescatados, trasladados y reubicados de bromelias, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.
 - b. Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos las bromelias.
 - c. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, para el desarrollo de la medida.
 - d. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.
 - e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes
 - f. Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas de bromelias.
 - g. Presentación del análisis de los indicadores propuestos para la valoración de la medida.
2. Para el seguimiento del proceso de enriquecimiento vegetal, incluir la siguiente información:
 - a. Superficie plantada, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - b. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
 - c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
 - d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
 - e. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
3. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.

Artículo 8.- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, al terminar los períodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el que se deberá:



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

- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.
- b. Realizar una caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, dentro del (las) área (s) en el proceso de enriquecimiento vegetal, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del (las) área (s) de intervención del proyecto.
- c. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de enriquecimiento vegetal, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
- d. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
- e. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE-, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
- f. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 9.- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 10.- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 11.- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 12.- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 13.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del

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

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 proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 15.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-6, 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 de Sucre – CARSUCRE-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 26 de septiembre de 2017.



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

Proyectó:	Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. EB
Revisó:	Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- YONOMA
	Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS- F. Alvarado
	Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- 7
Expediente:	ATV 0636.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0225 del 19 de septiembre de 2017.
Proyecto:	Mejoramiento Unidad Funcional Integral 6.3, Coveñas –Tolú.
Solicitante:	Concesión Ruta al Mar S.A.S.
Anexo:	CD Anexo.