



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **2316**

(**09 NOV 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

C O N S I D E R A N D O

Que mediante radicado MADS E1-2017-013579 del 02 de junio del 2017, la SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 *“Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo”*, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca.

Que por medio de Auto No. 243 del 30 de junio 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 *“Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo”*, a cargo de la SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, dando apertura al expediente ATV 0614.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0614, presentada por la SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 *“Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo”*, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y la información adicional, emitiendo el Concepto Técnico No. 0195 del 22 de agosto de 2017, que estableció lo siguiente:

“(…)

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

3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada la información del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre e información relacionada con la solicitud por la Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo S.A., presentada con el radicado N° E1-2017-013579 del 2 de junio del 2017, se relaciona las consideraciones técnicas de la información aportada:

La sociedad, relaciona la localización del proyecto, donde la Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo S.A. indica los municipios y departamento de ubicación del trazado del proyecto, del Área de Influencia del proyecto, coberturas de las tierra de las actividades de intervención y coordenadas puntuales de las actividades de intervención de proyecto, por lo que la información remitida se considera suficiente para conocer las características del proyecto.

Con relación a la metodología de inventarios y muestreo

*Para la caracterización de las especies en veda de la resolución 213 de 1977 del INDERENA, utilizo una modificación de la metodología de Gradstein (2003), donde en parcelas 100 * 10 metros, localizadas en las áreas proyectadas para el aprovechamiento forestal se seleccionaron árboles hospederos con una buena representatividad y mayor diversidad o presencia de especies vasculares y no vasculares en veda; el número de transectos realizadas 71 supera al planteado, donde se esperaban alrededor de 62. Para la estratificación vertical de las bromelias y orquídeas se contempló el método por Johansson (1974).*

Para epifitas musgos, hepáticas y líquenes se realizó conteo directo por unidades clonales o individuos para las especies vasculares, para las especies de briofitos y líquenes se realizó el conteo de área en cm² con una plantilla en acetato hasta 2 metros de altura del tronco de los forófitos de muestreo y/o sobre la superficie analizada para el caso de especies en roca y suelo. Desde el punto de vista técnico se considera que la metodología y los resultados de las especies en veda son congruentes y acordes a lo planteado, por lo que son suficientes para tomar una determinación en relación a la solicitud de levantamiento de veda.

Adicionalmente se soporta la información de determinación de las especies de musgos, hepáticas y líquenes con la certificación de un profesional con experiencia en la determinación de las especies de Briofitos y líquenes.

*Dentro de la información de solicitud de levantamiento de veda presentada, se evidencia en la caracterización de las coberturas, la presencia de las especies *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Mora oleifera*, *Pellíciera rhizophorae*, *Rhizophora mangle*, que se encuentran en el ecosistema denominado comúnmente como mangle, las cuales no fueron referenciadas en la solicitud de veda nacional y no serán objeto de la solicitud de levantamiento de veda teniendo en cuenta lo siguiente:*

Específicamente la Resolución 1602 de 1995 prohíbe el aprovechamiento del ecosistema de Manglar (no de las especies de Mangle que lo componen) y por otra parte, la Resolución 020 de 1996 indica lo siguiente en el párrafo primero del artículo primero: “El aprovechamiento forestal único sólo será permitido cuando tenga por objeto la construcción de obras de interés público, siempre y cuando existan planes de compensación y restauración a que haya lugar”, para lo cual se requiere un plan de manejo y compensación en caso de la intervención del manglar, el cual debe ser analizado por la autoridad ambiental regional encargada de la zonificación y manejo del ecosistema, que para este caso específico debe ser analizado por Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.

Soportes cartográficos

La sociedad allega coordenadas de los polígonos del área donde se intervendrán especies en veda por el proyecto, las coberturas, árboles y los forófitos muestreados para la caracterización de epifitas en veda.

Medidas de manejo

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

El solicitante como medidas de manejo señala se propone el "PROGRAMA DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES EPÍFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES".

Se considera que en cuanto a las acciones relacionadas con el rescate de epifitas vasculares; y reubicación, mantenimiento y monitoreo de las especies rescatadas", una vez evaluada la riqueza y abundancia de especies se deberá:

- Realizar el rescate, reubicación y traslado del 100% de los individuos de las especies de orquídeas.
- Realizar el rescate, reubicación y traslado del 70% de los individuos de las especies de bromelias.

Se deberá ajustar la propuesta presentada como medida de manejo para los organismos no vasculares, debido a la importancia de la zona de vida que caracteriza en área de aprovechamiento y la alta intervención de las coberturas vegetales, así como la baja diversidad reportada para estos organismos, las medidas de manejo deberán estar encaminadas a preservar el acervo genético de las especies y recuperar el hábitat de estas, por lo cual la sociedad deberá Consolidar la propuesta dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación en mínimo diez (10) hectárea con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular, en el cual se busque la recuperación de la funcionalidad, el suministro de servicios ecosistémicos y el favorecimiento de la conectividad con otros ecosistemas o áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMIs, entre otros).

Con relación al ecosistema de manglar, es pertinente adelantar la solicitud del aprovechamiento del ecosistema según la Resolución 1602 de 1995 y 020 de 1996 generando un plan de manejo y compensación en caso de intervención el cual debe ser analizado por la autoridad ambiental regional, encargada de la zonificación y manejo del ecosistema.

4. CONCEPTO TÉCNICO

4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable otorgar el levantamiento parcial de la veda para los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en el marco del proyecto "Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo", localizado en el municipio de Buenaventura en el departamento de Valle del Cauca., solicitado por la Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo S.A., identificada con NIT. 900739289-9, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies reportadas objeto de levantamiento de veda

Reino	División	Familia	Especie
FUNGI	Ascomycota	Arthoniaceae	Arthonia sp.
			Herpothallon aurantiacoflavum
			Herpothallon rucrocinctum
			Herpothallon sp.
		Collemataceae	Leptogium sp.
		Graphidaceae	Chapsa sp.
			Diorygma sp.
			Fissurina dumastii
			Fissurina sp.
			Graphis argentia
			Glyphis cicatricosa
			Graphis argentia
			Graphis glaucescens
			Graphis malacodes
			Graphis sp.
Hemithecium sp.			

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

PLANTAE			<i>Ocellularia cavata</i>
			<i>Ocellularia gracilis</i>
			<i>Ocellularia sp1.</i>
			<i>Phaeographis haematites</i>
			<i>Phaeographis sp</i>
			<i>Phaeographis sp2</i>
			<i>Sarcographa dilatescens</i>
			<i>Sarcographa labyrinthica</i>
			<i>Thelotrema sp</i>
		Malmideaceae	<i>Malmidea granifera</i>
			<i>Malmidea leptoloma</i>
		Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp</i>
		Physciaceae	<i>Amandinea sp.</i>
			<i>Buellia sp.</i>
			<i>Dirinaria sp.</i>
	<i>Physcia atrostiata</i>		
		<i>Physcia sp.</i>	
	Porinaceae	<i>Porina nucula</i>	
		<i>Porina sp1</i>	
		<i>Porina sp2</i>	
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula cubana</i>	
		<i>Pyrenula erumpens</i>	
		<i>Pyrenula macrocarpa</i>	
		<i>Pyrenula mamillana</i>	
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora sp</i>	
	Roccellaceae	<i>Dichosporidium sp</i>	
		<i>Enterographa sp.</i>	
<i>Erythrodictyon granulatum</i>			
<i>Opegrapha sp.</i>			
	<i>Opegrapha viride</i>		
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium tropicum</i>		
Verrucariaceae	<i>Agonimia sp</i>		
Bryophyta	Calymperaceae	<i>Calymperes palisotii</i>	
		<i>Syrrhopodon incompletus</i>	
	Octoblepharaceae	<i>Octoblepharon albidum</i>	
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i>	
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea sp1</i>	
		<i>Cheilolejeunea sp2</i>	
		<i>Cyclolejeunea chitonia</i>	
		<i>Lejeunea sp</i>	
		<i>Lepidolejeunea sp.</i>	
		<i>Lopholejeunea subfusca</i>	
		<i>Microlejeunea sp</i>	
		<i>Verdoornianthus sp.</i>	
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Tillandsia sp 3</i>	
		<i>Tillandsia sp1</i>	
		<i>Tillandsia sp2</i>	
		<i>Vriesea sp.</i>	
	Orchidaceae	<i>Encyclia sp.</i>	
	<i>Pleurothallis sp.</i>		

Fuente: Radicado No. E1-2017-013579 del 2 de junio del 2017.

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

- 4.1.1.** *El levantamiento de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes se realiza en un área de intervención total de 62,89 hectáreas, para el proyecto "Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo", localizado en el municipio de Buenaventura en el departamento de Valle del Cauca, el área del polígono donde se encuentran las especies en veda, están delimitadas por las coordenadas que se presentan a continuación: (NOTA: Las coordenadas se señalan en la parte resolutive del presente acto administrativo)*
- 4.2.** *La Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo S.A., deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, para las bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta las siguientes acciones, que deberán articularse e incorporarse al programa de manejo:*
- a. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área.*
 - b. Rescatar, trasladar y reubicar el 60% de los individuos de las especies de bromelias.*
 - c. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto.*
 - d. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.*
 - e. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.*
 - f. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para mantenimiento en épocas secas y el control de luz.*
 - g. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.*
 - h. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.*
 - i. 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.*
 - j. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
 - k. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.*
 - l. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).*
 - m. Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:*
 - i. 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.*
 - ii. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate. Para bromelias y orquídeas se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.*

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

iii. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.

- 4.3.** *La acción presentada por la Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto solo S.A., para las especies de musgos, hepáticas y líquenes como parte del "PROGRAMA DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES EPIFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES", se deberá enfocar dentro de un programa de rehabilitación en un área mínima de diez (10) hectáreas, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:*
- a. La rehabilitación se deberá realizar en áreas o colindantes a área, con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos (manglar, bosques de galería y/o riparios), de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.*
 - b. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.*
 - c. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita.*
 - d. Establecer indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
 - e. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 - f. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.*
 - g. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación de hábitats, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.*
 - h. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC., las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*
- 4.4.** *La Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto solo S.A., 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 "Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo" 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.*
- 4.5.** *Con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto que requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, la Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto solo S.A., deberá remitir para la revisión y aprobación por parte de este Ministerio, lo siguiente:*
- 4.5.1.** *El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:*

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

- a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento, se deberá evidenciar la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **numeral 4.2**.
- b. Incluir indicadores de seguimiento al proceso, como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
- c. Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
- d. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, con una duración de tres (3) años, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.
- e. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - ii. Localización y área.
 - iii. Caracterización la composición florística y de especies epifitas presentes.
 - iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
 - v. Registros fotográficos.
 - vi. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - iv. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC., en la selección de las áreas.
 - vii. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

4.5.2. La Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo S.A., deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá evidenciar la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **numeral 4.3**, y tener como mínimo la siguiente información:

- a. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación en un área mínima de diez (10) hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes.
- b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- c. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia, para definir los diseños de rehabilitación.
- d. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), y el estadio del ecosistema de referencia definido.
- e. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epífita, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
- f. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.

[Handwritten signature]

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

- g. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia de alrededor el 80% del material vegetal plantado.*
 - h. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).*
 - i. Descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, tales como aislamiento, mantenimiento, control de plagas.*
 - j. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.*
 - k. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
 - l. 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, a partir de la finalización del establecimiento de la plantación.*
- 4.6.** *La Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto solo S.A., 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 orquídeas y bromelias, y para la medida de rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares; lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente. Los informes deberán contener como mínimo:*
- 4.6.1.** *Respecto a la medida de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación, deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*
- a. Relación de los individuos rescatados, trasladados y reubicados de orquídeas y 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 orquídeas y bromelias.*
 - c. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.*
 - 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. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.*
 - g. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
 - h. Relación de las nuevas especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.*

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

- i. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel y las especies identificadas solo a nivel de género, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.*
- 4.6.2.** *Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:*
- a. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.*
 - b. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
 - c. 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.*
 - d. Informar la procedencia del material vegetal a emplear*
 - e. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).*
 - f. 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.*
 - g. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.*
 - h. Registro fotográfico.*
 - i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
 - j. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.*
- 4.6.3.** *Anexar copia de la(s) comunicación(es) y acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC., destinada(s) a la selección del (las) área(s), donde se adelantarán las medidas de reubicación y la de rehabilitación.*
- 4.7.** *Terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo de las medidas establecidas, se deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cuál se deberán:*
- a. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.*
 - b. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto. La identificación taxonómica de las especies a reportar deberá estar soportado por certificado de determinación de un herbario.*
 - 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 rehabilitación, 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. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*

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

- f. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC., de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

4.8. En consideración a lo anteriormente expuesto, el presente Levantamiento Parcial de Veda, está condicionado al otorgamiento o modificación de la respectiva Licencia Ambiental del proyecto, que defina la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y/o la Autoridad Ambiental Regional que corresponda."

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora, que por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *"Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

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

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

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

Que 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:

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

"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 0614, y acorde con el Concepto Técnico No. 0195 del 22 de agosto de 2017 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, 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 *"Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo"*, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca.

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 PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9.

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

Que 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.

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

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 de bromelias, orquídeas, 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 "Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo", localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca, acorde al muestreo de caracterización presentado por la SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Especies reportadas objeto de levantamiento de veda

Reino	División	Familia	Especie
FUNGI	Ascomycota	Arthoniaceae	<i>Arthonia sp.</i>
			<i>Herpothallon aurantiacoflavum</i>
			<i>Herpothallon rucrocinctum</i>
			<i>Herpothallon sp.</i>
		Collemataceae	<i>Leptogium sp.</i>
		Graphidaceae	<i>Chapsa sp.</i>
			<i>Diorygma sp.</i>
			<i>Fissurina dumastii</i>
			<i>Fissurina sp.</i>
			<i>Garphis argentia</i>
			<i>Glyphis cicatricosa</i>
			<i>Graphis argentia</i>
			<i>Graphis glaucescens</i>
			<i>Graphis malacodes</i>
			<i>Graphis sp.</i>
			<i>Hemithecium sp.</i>
			<i>Ocellularia cavata</i>
			<i>Ocellularia gracilis</i>
			<i>Ocellularia sp1.</i>
			<i>Phaeographis haematites</i>
			<i>Phaeographis sp.</i>
			<i>Phaeographis sp2</i>
			<i>Sarcographa dilatescens</i>
			<i>Sarcographa labyrinthica</i>
		<i>Thelotrema sp.</i>	
		Malmideaceae	<i>Malmidea granifera</i>
			<i>Malmidea leptoloma</i>
		Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp.</i>
		Physciaceae	<i>Amandinea sp.</i>
			<i>Buellia sp.</i>
			<i>Dirinaria sp.</i>
			<i>Physcia atrostiata</i>
		Porinaceae	<i>Physcia sp.</i>
<i>Porina nucula</i>			
<i>Porina sp1</i>			
	<i>Porina sp2</i>		

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

PLANTAE		Pyrenulaceae	<i>Pyrenula cubana</i>
			<i>Pyrenula erumpens</i>
			<i>Pyrenula macrocarpa</i>
			<i>Pyrenula mamillana</i>
		Ramalinaceae	<i>Phyllopsora sp</i>
		Roccellaceae	<i>Dichosporidium sp</i>
			<i>Enterographa sp.</i>
			<i>Erythrodecton granulatum</i>
			<i>Opegrapha sp.</i>
			<i>Opegrapha viride</i>
	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium tropicum</i>	
	Verrucariaceae	<i>Agonimia sp</i>	
	Bryophyta	Calymperaceae	<i>Calymperes palisotii</i>
			<i>Syrrhopodon incompletus</i>
Octoblepharaceae		<i>Octoblepharon albidum</i>	
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i>	
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea sp1</i>	
		<i>Cheilolejeunea sp2</i>	
		<i>Cyclolejeunea chitonia</i>	
		<i>Lejeunea sp</i>	
		<i>Lepidolejeunea sp.</i>	
		<i>Lopholejeunea subfusca</i>	
		<i>Microlejeunea sp</i>	
		<i>Verdoornianthus sp.</i>	
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Tillandsia sp 3</i>	
		<i>Tillandsia sp1</i>	
		<i>Tillandsia sp2</i>	
		<i>Vriesea sp.</i>	
	Orchidaceae	<i>Encyclia sp.</i>	
		<i>Pleurothallis sp.</i>	

Fuente: Radicado No. E1-2017-013579 del 2 de junio del 2017.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto "Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo", localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca, en un área total de **62,89 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, se presentan a continuación:

Tabla No. 2. Coordenadas Sistema Magna Sirgas del polígono del área solicitada para el levantamiento de veda de epifitas vasculares y no vasculares.

LISTADO GENERAL DE COORDENADAS								
NUM ERO	NORTE	ESTE	NUM ERO	NORTE	ESTE	NUM ERO	NORTE	ESTE
1	669210,536	923021,641	56	668895,7	922491,396	110	669249,604	922471,225
2	669226,05	923016,983	57	668868,578	922495,699	111	669369,261	922472,103
3	669173,718	923008,108	58	668865,269	922566,467	112	669300,76	922462,617
4	669119,304	922994,63	59	668777,742	922566,444	113	669320,063	922481,784
5	669008,837	922944,66	60	668777,722	922789,284	114	669284,079	922465,379
6	669008,908	922962,799	61	668733,44	922908,28	115	669471,605	922487,545
7	669085,382	922988,409	62	668439,925	922858,456	116	669341,37	922490,581
8	669161,868	923022,353	63	668529,04	922902,681	117	669500,98	922515,26
9	668802,327	923020,505	64	668568,106	922862,305	118	668443,752	922901,582

F. Alvarez

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

LISTADO GENERAL DE COORDENADAS								
NUMERO	NORTE	ESTE	NUMERO	NORTE	ESTE	NUMERO	NORTE	ESTE
10	668762,679	922940,53	65	668590,25	922976,206	119	668424,298	922944,042
11	668797,218	922811,82	66	668647,581	922953,097	120	668475,485	922884,512
12	668852,217	922811,813	67	668674,29	922994,731	121	668477,623	922983,589
13	668836,638	922709,668	68	668740,659	922994,892	122	669119,113	923036,202
14	668961,123	922670,563	69	669551,107	922481,559	123	669591,497	923094,977
15	669099,099	922567,252	70	669686,299	922646,642	124	669725,558	923062,726
16	669338,848	922594,745	71	669682,845	922681,23	125	669773,044	923043,769
17	669448,477	922640,168	72	669781,888	922429,327	126	668979,364	922814,653
18	669597,894	922751,334	73	669764,846	922385,472	127	669176,836	923035,439
19	669684,128	922741,088	74	669784,753	922410,571	128	669131,747	923051,655
20	669752,139	922755,071	75	669794,079	922359,117	129	669089,189	923065,713
21	669755,642	922667,616	76	669922,531	922184,938	130	669019,546	923051,021
22	669733,44	922654,846	77	670067,493	922150,981	131	669074,628	923034,649
23	669756,194	922660,671	78	670049,199	922103,764	132	669045,52	923004,613
24	669689,068	922539,76	79	669991,449	922060,959	133	669008,966	923028,323
25	669518,111	922459,33	80	669902,249	922006,926	134	669008,902	923067,389
26	669509,379	922472,366	81	669890,636	922033,64	135	669112,16	923073,618
27	669497,728	922459,33	82	669722,23	922189,244	136	669248,717	923021,168
28	669456,654	922459,33	83	669661,459	922277,236	137	669234,65	923013,932
29	669502,298	922491,932	84	669746,499	922311,199	138	669258,912	923019,674
30	669556,996	922495,765	85	669720,029	922349,419	139	669280,587	923042,78
31	669573,053	922541,066	86	669693,167	922361,612	140	669302,271	923031,045
32	669548,319	922532,529	87	669683,473	922312,597	141	669374,045	923060,993
33	669511,385	922544,04	88	669660,454	922280,942	142	669466,467	923086,231
34	669499,651	922522,463	89	669618,574	922459,329	143	668809,888	923056,017
35	669481,894	922535,667	90	669598,798	922459,329	144	668806,617	923038,653
36	669474,56	922499,873	91	669759,336	922610,171	145	668741,173	923069,919
37	669446,352	922520,705	92	669687,676	922438,108	146	668684,76	923098,337
38	669425,38	922509,122	93	669680,532	922445,252	147	668654,056	923095,695
39	669430,097	922494,533	94	669789,027	922307,283	148	668654,504	923072,908
40	669450,264	922503,47	95	669804,867	922328,753	149	668609,48	923077,572
41	669411,476	922473,404	96	669753,894	922336,552	150	668554,08	923070,086
42	669381,364	922480,598	97	669800,477	922253,868	151	668626,607	923125,466
43	669377,465	922501,808	98	669806,233	922289,284	152	668475,194	922952,466
44	669359,87	922489,617	99	669787,364	922291,669	153	668439,522	922979,419
45	669332,422	922500,974	100	669178,763	922025,43	154	668509,087	922984,139
46	669286,683	922490,87	101	669171,847	922036,384	155	669036,267	922308,625
47	669261,016	922477,091	102	669190,278	922035,154	156	669014,055	922338,765
48	669236,013	922491,051	103	669171,079	922079,197	157	669275,403	922484,486
49	669226,308	922462,604	104	669153,254	922095,819	158	669271,115	922459,331
50	669189,176	922459,332	105	669040,778	922292,572	159	669234,497	922459,332
51	669161,505	922470,69	106	669051,067	922280,215	160	669334,208	922471,83
52	668993,234	922459,334	107	669025,758	922318,738	161	669352,491	922472,48
53	668993,236	922491,383	108	669338,693	922461,747	162	669460,018	922470,1
54	668930,733	922491,383	109	669427,915	922466,136	163	669483,428	922496,776
55	668929,629	922463,597						

Fuente: Radicado No. E1-2017-013579 del 2 de junio del 2017.

Artículo 2. – La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, deberá presentar en los

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

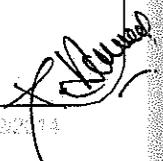
informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento, que sean encontradas 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, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, 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.

Artículo 4. – La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, para las bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta las siguientes acciones, que deberán articularse e incorporarse al programa de manejo:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área.
2. Rescatar, trasladar y reubicar el 60% de los individuos de las especies de bromelias.
3. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
4. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
5. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
6. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para mantenimiento en épocas secas y el control de luz.
7. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.
8. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.



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

9. 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.
10. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
11. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
12. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
13. Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:
 - a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
 - b. Características físicas y bióticas del (las) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate. Para bromelias y orquídeas se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.
 - c. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-.

Artículo 5. – La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, deberá enfocar el programa denominado *"PROGRAMA DE RESCATE Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES EPÍFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES"*, dentro de un programa de rehabilitación en un área mínima de diez (10) hectáreas, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La rehabilitación, se deberá realizar en áreas o colindantes a área, con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos (manglar, bosques de galería y/o riparios), de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
2. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
3. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita.
4. Establecer indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
5. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
6. La selección del (las) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-.

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

7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 6. – La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 *"Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo"*, 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 7. – La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 *"Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, que incluya la siguiente información:

1. Plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, que contenga:
 - a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento, se deberá evidenciar la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 4 de la presente resolución.
 - b. Indicadores de seguimiento al proceso, como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 - c. Indicadores de seguimiento al desarrollo, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 - d. Cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, con una duración de tres (3) años, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.
 - e. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, incluyendo:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - ii. Localización y área.
 - iii. Caracterización la composición florística y de especies epifitas presentes.
 - iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
 - v. Registros fotográficos.
 - vi. Cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el



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

cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.

- vii. Reporte de las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-, en la selección de las áreas.
 - viii. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.
2. Programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes, en el que se evidencie la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 5 de la presente resolución, incluyendo:
- a. Localización del (las) área (s) donde se realizará la rehabilitación en un área mínima de diez (10) hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - c. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia, para definir los diseños de rehabilitación.
 - d. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del (las) área (s) seleccionada (s), y el estadio del ecosistema de referencia definido.
 - e. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
 - f. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
 - g. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia de alrededor el 80% del material vegetal plantado.
 - h. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
 - i. Descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, tales como aislamiento, mantenimiento, control de plagas.
 - j. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
 - k. Presentar indicadores diseñados para el monitoreo de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.

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

- I. 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, a partir de la finalización del establecimiento de la plantación.

Artículo 8.- La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 orquídeas y bromelias, y para la medida de rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares; este término se contará a partir de la finalización de la reubicación de 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:

1. Respecto a la medida de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación, deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:
 - a. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de orquídeas y 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 orquídeas y bromelias.
 - c. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.
 - 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. Cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
 - g. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
 - h. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel y las especies identificadas solo a nivel de género, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.
2. Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir la siguiente información:
 - a. Polígono georeferenciado del (las) área(s), de implementación de la medida.
 - b. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - c. 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.

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

- d. Informar la procedencia del material vegetal a emplear.
 - e. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
 - f. 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.
 - g. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
 - h. Registro fotográfico.
 - i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - j. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
3. Anexar copia del (las) comunicación(es) y acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-, destinada(s) a la selección del (las) área(s), donde se adelantarán las medidas de reubicación y la de rehabilitación.

Artículo 9.- La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, al terminar los periodos 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:

- a. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.
- b. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto. La identificación taxonómica de las especies a reportar deberá estar soportado por certificado de determinación de un herbario.
- 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 rehabilitación, 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. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
- f. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-, de las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos, de

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

sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 10.- La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 11.- La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 12.- La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 13.- La SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 14.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 15.- 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 16.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la SOCIEDAD PORTUARIA ENERGÉTICA, MULTIPROPÓSITO Y CONTENEDORES PUERTO SOLO S.A., con NIT. 900.739.289-9, 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 17. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 18. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

[Firma manuscrita]

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

Artículo 19. – 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 09 NOV 2017



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

Proyectó:
Revisó:

Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. *EB*
Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
ATV 0614. *M. Andrade*

Expediente:
Resolución:

Levantamiento.

Concepto Técnico No.:

0195 del 22 de agosto de 2017.

Proyecto:

Construcción y Operación de la Terminal Portuaria, Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo.

Solicitante:

Sociedad Portuaria Energética, Multipropósito y Contenedores Puerto Solo S.A.