



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1821**

(**08 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 E1-2016-033394 del 23 de diciembre de 2016, la sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Fortuna", localizado en jurisdicción de los municipios de Aguachica y Rio de Oro en el departamento del Cesar.

Que mediante Auto No. 074 del 10 de marzo del 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 "Área de Perforación Exploratoria Fortuna", localizado en jurisdicción de los municipios de Aguachica y Rio de Oro en el departamento del Cesar, a cargo de la sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, dando apertura al expediente ATV 0556.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0556, presentada por la sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Fortuna", localizado en jurisdicción de los municipios de Aguachica y Rio de Oro en el departamento del Cesar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0210 del 05 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°. E1-2016-033442 del 26 de diciembre de 2016, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. En relación a la localización y descripción del proyecto

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

La sociedad presenta la caracterización biótica, e información soporte de la solicitud de levantamiento de veda para el Área de Perforación Exploratoria, aclarando que la máxima intervención de áreas corresponderá con la construcción de 10 plataformas y sus vías de acceso, en una extensión no mayor a 131 hectáreas (50 ha para plataformas y 81 ha para vías de acceso). En este sentido es indispensable que una vez se tengan definidas dichas áreas, la sociedad presente ante este Ministerio la cartografía (shapes, coordenadas Excel, y mapas) correspondiente.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

Se presenta la descripción general de Gran Bioma y Biomas presentes en el área a intervenir, datos climáticos, y demás información secundaria relevante sobre la vegetación allí característica. La información se presenta a una escala general teniendo en cuenta que el APE tiene una extensión total de 5.306,7 hectáreas, que como se nombró anteriormente aún no han sido definidas las áreas puntuales a intervenir.

Se presentan las coberturas para un área mayor, correspondiente al Área de Influencia del proyecto, la cual envuelve el Área de Perforación Exploratoria - APE. En este sentido, y una vez revisada dicha información, se considera que esta fue levantada a una escala adecuada para los planteamientos metodológicos propuestos en la solicitud. Se determinaron así seis (6) coberturas naturales correspondientes a Bosque de galería, Pastos arbolados, Pastos enmalezados, Pastos limpios, Vegetación secundaria alta, y Vegetación secundaria baja, las cuales fueron objeto de análisis dentro de la solicitud.

Como soporte se presenta la composición florística adelantada para el Área de Influencia la cual indica la estructura y composición de la región de interés. Los resultados muestran que si bien se presenta diferentes grados de intervención, aun en el área se ubican especies con un valor de importancia ecológica mayor en coberturas como bosques de galería.

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

Al respecto la sociedad adelanto los muestreos basándose en la metodología desarrollada por Gradstein et. al, (2009). Los muestreos se determinaron con al menos 8 forófitos en 61 transeptos de 0,1 ha por cada hectárea de cobertura vegetal, para un total de 391 forófitos en registro. Los criterios de selección de forófitos son acordes con la metodología.

La intensidad de muestreo fue soportada por curvas de acumulación de especies, las cuales son analizadas y hacen parte de la metodología propuesta. Los estimadores utilizados fueron ACE para Epifitas Vasculares - EV, y Bootstrap para Epifitas No Vasculares - ENV. En relación a la estratificación vertical de EV se empleó la zonificación propuesta por Johansson (1974), la cual se considera indicada en el marco del desarrollo de los muestreos. Para ENV la utilización de plantillas de acetato transparentes para la cuantificación de la cobertura se considera adecuada. Para la identificación de epifitas terrestres dentro de los 61 transeptos se adelantaron las revisiones en caminatas en zigzag tal como lo referencia el documento.

Los índices empleados correspondieron a Shannon, Diversidad Alfa, y Bray-Curtis. Respecto al esfuerzo de muestreo el documento presenta un análisis de la representatividad de estos para cada una de las coberturas de la tierra naturales determinadas sobre el área de interés. Este fue adelantado mediante curvas de acumulación de especies las cuales utilizan como insumo del análisis los resultados obtenidos a partir de la metodología seguida correspondiente a Gradstein et. al, 2003. En Bosque de Galería el esfuerzo de muestreo en EV y ENV correspondió a un 100% y un 92% respectivamente; pastos arbolados 85% (EV) y 96% (ENV); y Vegetación secundaria alta con 84% (EV) y 95,6% (ENV).

Respecto a la composición y diversidad se presentó una diversidad baja en cuanto a especies epifitas vasculares, indicando un alto grado de intervención antrópica de las zonas de muestreo. Es importante aclarar que el muestreo adelantado en la etapa inicial para la perforación exploratoria, a pesar de arrojar resultados que indican una representatividad del muestreo adecuada, se deberá una vez se tengan claros las zonas puntuales de intervención para un área máxima de 131 hectáreas como se señala a lo largo del documento, ajustarse propiamente a las áreas finales de intervención. El área de perforación exploratoria corresponde a 5.306,7 ha, por lo que las dinámicas ecosistémicas y de intervención antropológica que se presentan en un interior

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

pueden presentar variaciones significativas en cuanto a la presencia de comunidades Epifitas, y demás especies que se encuentran en veda nacional tales como las que se establecen en las resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 referidas a especies forestales arbóreas.

Respecto a ENV, se presentó una mayor diversidad que en EV, lo cual corresponde con el hecho que los mayores registros de estas se dieron en la cobertura de bosque de galería. Se presenta así mismo, información relacionada a la preferencia de forófitos, de tal manera que la sociedad deberá tener en cuenta dicha información al momento de formular las medidas de manejo referentes al documento.

3.4. En relación a los soportes cartográficos

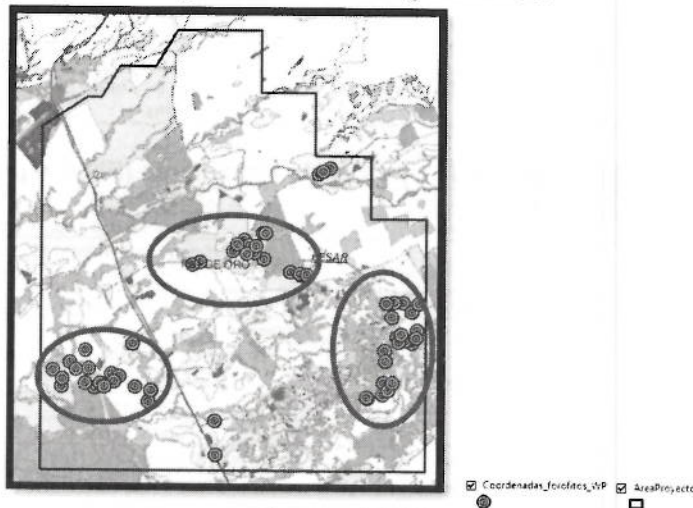
La información remitida se considera suficiente, permitiendo así la evaluación de esta de manera paralela a la revisión de la documentación adjunta. La escala de la información presentada, con relación al área solicitada se considera detallada. No obstante, este Ministerio aclara que, una vez se tengan definidas las zonas puntuales de intervención, se deberá remitir información cartográfica para detallar sus características.

3.5. Con relación a las medidas de manejo

*El planteamiento de actividades de manejo correspondientes al rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares se presenta de manera correcta. Así mismo la sociedad establece que dichos sitios deberán corresponder con ecosistemas equivalentes que tengan condiciones ecológicas similares a las del lugar de extracción. En relación a los porcentajes de rescate traslado, este Ministerio considera que para el caso de la especie *Tillandsia recurvata* de la familia Bromeliaceae debe corresponder en un 40%; y para las demás especies identificadas de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae, se deberá adelantar el rescate y reubicación del 100 % de los individuos.*

Se debe tener en cuenta que se pueden presentar registro de nuevas especies una vez se definan la ubicación puntual de las plataformas. De la misma manera se debe resaltar que los muestreos fueron adelantados en dos zonas con mayor aglomeración, para lo cual no se presenta un equitativa de distribución de las muestras en el área de interés:

Figura 7. Muestreos aglomerados.



Fuente: MADS.

Los criterios de selección y procesos a desarrollar para los rescates y traslados de epifitas vasculares se consideran adecuados. En relación a los porcentajes de sobrevivencia que se busca alcanzar para las epifitas vasculares trasladadas, dicho manejo así mismo deberá ser formulado una vez se determinen las afectaciones puntuales. En relación a los monitores y seguimientos estos se deberán adelantar para un periodo de tiempo de tres (3) años, temporalidad que se considera adecuada para el establecimiento de nuevas comunidades epifitas en las áreas de interés.

*Respecto a los indicadores de seguimiento y monitoreo, el indicador denominado **"2. ALCANCE DEL RESCATE Y TRASLADO PROPUESTO"**: Número de individuos rescatados y reubicados por especie/ número total de individuos en el área de intervención por especie x 100 = % de rescate y traslado propuesto, es de aclarar que la sociedad debe, en cumplimiento de las obligaciones que*

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

se establezcan en el acto administrativo, cumplir con los porcentajes que allí se establezcan. Cuando por diferentes motivos no se cumpla con dichos porcentajes, la sociedad debe implementar medidas de manejo correctivas.

Conforme la revisión adelantada de la información presentada por la sociedad en relación a la medida de enriquecimiento vegetal donde se propone la reposición 1:1 para forófitos, este Ministerio considera que dicha medida debe estar orientada hacia un proceso de rehabilitación ecológica en el marco del Plan Nacional de Restauración, de un área no menor a cuatro (4) hectáreas teniendo en cuenta que las áreas finales de intervención corresponden con 131 hectáreas, y el reporte de las coberturas naturales presentes dentro de área de interés. Aclaremos que dicha medida no podrá adelantarse en áreas desprovistas de vegetación, o con un alto grado de intervención antrópica, en cuanto que no se cumpliría con los objetivos propuestos. De la misma manera para dicha área se deberán adelantar los respectivos seguimientos y monitoreo con una temporalidad de tres años.

4. CONCEPTO

Una vez evaluada la información suministrada por la sociedad, mediante el oficio con radicado N° E1-2016-033442 del 26 de diciembre de 2016, 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:

- 4.1. Determinar VIABLE el levantamiento parcial de la veda para las especies Epifitas Vasculares y Epifitas No Vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, 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 “Área de Perforación Exploratoria Fortuna”, localizado en jurisdicción del municipio de Aguachica y Río de oro, departamento de Cesar; donde acorde al muestreo de caracterización presentado se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 14. Especies de Epifitas Vasculares (EV) reportadas.

FAMILIA	ESPECIE
Bromeliaceae	<i>Bromelia karatas</i> L.
	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.
Orchidaceae	<i>Brassavola nodosa</i> (L.) Lindl
	<i>Encyclia</i> sp.
	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.
	<i>Trichocentrum nudum</i> (Bateman ex Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams

Tabla 15. Especies de Epifitas No Vasculares (ENV) reportadas.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Hepática	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea</i> sp.
	Arthoniaceae	<i>Arthonia complanata</i> Fée
Liquen	Collemataceae	<i>Cryptothecia</i> sp.
		<i>Leptogium</i> cf. <i>isidiosellum</i> (Riddle) Sierk
	Graphidaceae	<i>Fissurina</i> cf. <i>confusa</i> Common & Lücking
		<i>Glyphis substriatula</i> (Nyl.) Staige
		<i>Graphis glaucescens</i> Fée
		<i>Graphis</i> sp.
		<i>Playthecium</i> sp.
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i> aff. <i>andinum</i> (Müll. Arg.) Hale
	Phyciaceae	<i>Pyxine cocoes</i> (Sw.) Nyl.
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i> sp.
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog
		<i>Phyllopsora</i> sp.
	Trypetheliaceae	<i>Astrothelium variolosum</i> Müll. Arg.
Musgo	Calymperaceae	<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.
	Entodontaceae	<i>Erythrodontium</i> cf. <i>squarrosus</i> (Hampe) Paris
	Hypnaceae	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R. Buck
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i> (Brid.) W.R. Buck & R.R. Ireland

- 4.1.1. El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, se realiza en el área de intervención del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Fortuna” para el desarrollo de las siguientes actividades en un área de intervención máxima de 131 hectáreas (50 ha para plataformas y 81 ha para vías de acceso):

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

Tabla 16. Actividades a desarrollar en el "Área de Perforación Exploratoria Fortuna"

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Vías de acceso	∴ Construcción de las vías de acceso a las plataformas multipozo, en una longitud máxima de 6km por plataforma a construir. Estas vías se desprenderán de la troncal Ruta del Sol (que cruza el área del proyecto en sentido sur – Norte) o de las vías actuales construidas en el área del APE Fortuna. ∴ Adecuación de vías existentes al interior del APE (excepto la vía nacional Ruta del Sol), en caso de ser requeridos por las actividades del proyecto
Plataformas multipozo	Construcción de 10 plataformas multipozo, con un área máxima de intervención de 5ha cada una, más un área adicional de 0.5has para personal de seguridad en caso de requerirse
Cantidad de pozos a perforar	∴ Número máximo de pozos a perforar: 5 pozos exploratorios potencialmente productores de hidrocarburos, 1 pozo para disposición de agua y un pozo productor de agua por plataforma.

4.1.2. Las áreas a ejecutarse deben encontrarse dentro del Área de Perforación Exploratoria Fortuna, la cual se localiza en las siguientes coordenadas:

Tabla 17. Coordenadas "Área de Perforación Exploratoria Fortuna"

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	1052561,87	1399065,63
2	1053255,48	1399065,63
3	1053664,44	1399773,9
4	1055309,67	1399773,9
5	1055309,67	1398552,44
6	1056372,48	1398552,44
7	1056372,48	1397330,98
8	1057435,3	1397330,98
9	1057435,3	1396109,53
10	1058498,12	1396109,53
11	1058498,12	1391223,7
12	1051058,41	1391223,7
13	1051058,41	1397891,86
14	1051945,31	1398464,88
15	1052215,12	1398464,88

- 4.1.3 En el caso de encontrar nuevas especies 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, donde incluya entre otros aspectos la identificación taxonómica, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.
- 4.1.4 La sociedad deberá corroborar que sobre esta área no se presenten especies arbóreas y helechos arborescentes declarados en veda nacional mediante Resoluciones 0316 de 1974 y Resolución 801 de 1977. En caso de identificar individuos de estas especies en veda nacional, deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular, reportando el censo al 100% de los individuos con su georreferenciación. Para los individuos en categoría de desarrollo latizal y brinzal, se deberá realizar un muestreo estadísticamente representativo.
- 4.1.5 Una vez la sociedad defina las áreas puntuales de intervención donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal para las obras del proyecto, para un área de intervención máxima de 131 hectáreas (50 ha para plataformas y 81 ha para vías de acceso) aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental, deberá presentar ante la

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

Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la siguiente información:

- a. *Delimitación de las áreas puntuales de intervención teniendo en cuenta las áreas en hectáreas aprobadas, con el respectivo shape de los polígonos y coordenadas en Excel de delimitación de estos.*
 - b. *Coberturas a intervenir donde se afectaran especies en veda definida en la resolución 213 de 1977.*
 - c. *Resultados y soportes de la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares específicas para dichas áreas, con el fin de determinar con certeza la abundancia final de individuos por grupo taxonómico que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal.*
 - d. *Número de individuos de epifitas vasculares y porcentaje de cobertura total acumulada de no vasculares a intervenir.*
- 4.2.** *La sociedad dentro de las medidas de manejo planteadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies vasculares de los grupos de Bromelias y Orquídeas, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:*
- i. *Adelantar el rescate y reubicación del 40 % de los especímenes Tillandsia recurvata de la familia Bromeliaceae.*
 - ii. *Para las demás especies identificadas de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae, adelantar el rescate y reubicación del 100 % de los individuos que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).*
 - iii. *Rescatar el 100% de todas las nuevas especies que se identifiquen en la fase constructiva del proyecto, incluyendo epifitas de otros hábitos (litófitas y terrestres).*
 - iv. *Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.*
 - v. *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 a nivel local o regional.*
 - vi. *Alcanzar alrededor del 80% de supervivencia de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas a fin de asegurar su permanencia en los nuevos hospederos. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar con su respectivo reporte las medidas correctivas equivalentes.*
 - vii. *Para el caso de la reubicación se debe escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído.*
 - viii. *No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas, que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.*
 - ix. *Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
 - x. *Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas, 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 Del Cesar "CORPOCESAR", 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.*
- 4.3.** *La sociedad en relación a la medida de manejo presentada por la afectación de epifitas no vasculares, deberá orientar la propuesta hacia una rehabilitación ecológica en un área mínima de cuatro (4) hectáreas, donde deberá 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 rehabilitación ecológica, deberá realizarse en áreas de cobertura naturales o colindantes a bosque de galería,*

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

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. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
- iii. La identificación y selección del (las) área (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar "CORPOCESAR".
- iv. Incluir en el listado de especies del proceso de rehabilitación, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, e individuos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia.
- v. Las acciones de rehabilitación ecológica deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración publicado por este Ministerio.
- vi. 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.
- vii. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional Del Cesar "CORPOCESAR", 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.

4.4. La sociedad, PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe para revisión y APROBACIÓN por parte de este Ministerio, que contenga::

a. En relación a las medidas de manejo propuestas por la afectación de Epifitas Vasculares, una propuesta de manejo sobre los sitios seleccionados para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta los aspectos reportados en el **numeral 4.2** y que reporte los siguientes aspectos:

- i. Extrapolación de la afectación total proyectada para los individuos epifitos vasculares y no vasculares, en toda el área de afectación del proyecto.
- ii. Identificación de coberturas potenciales de colonización, con forófitos identificados como viables para la reubicación de los especímenes, y en zonas cercanas al proyecto con características microclimáticas y de hábitats similares al lugar de origen, para lo cual se deberá sustentar la similitud de estos.
- iii. Tamaño en hectáreas, unidades de coberturas de la tierra existentes, y coordenadas de delimitación de las áreas seleccionadas para cada medida.
- iv. Caracterización físico-biótica, y reporte de los nuevos forófitos de reubicación y carga de epifitas existentes en los hospederos seleccionados (nombre científico, común y porcentaje de población).
- v. Archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
- vi. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar "CORPOCESAR", en el proceso de identificación y selección final del área, y 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.

b. En relación a las medidas de manejo propuestas por la afectación de Epifitas No Vasculares, una propuesta de manejo orientada hacia una rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas, teniendo en cuenta los aspectos reportados en el **numeral 4.3** y que reporte los siguientes aspectos:

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

- i. *Justificación técnica de la selección del sitio, área y localización.*
 - ii. *Análisis del área donde se realizará la medida de rehabilitación ecológica, dependiendo de las coberturas vegetales presentes, que deben propender a la recuperación y conexión 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 donde se proponga el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica.*
 - iv. *Listado de especies plantadas indicando familia, nombre científico y nombre común y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito..*
 - v. *Identificación de bancos de semillas y plántulas, y selección de viveros para la propagación de plántulas.*
 - vi. *Selección de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y conectores, de acuerdo a las características y cobertura de las área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación ecológica, indicando su ubicación espacial en función de las coberturas de la tierra del área escogida.*
 - vii. *Descripción detallada de las variables y/o indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan cuantificar y evaluar el éxito de la medida de manejo propuesta por la afectación local de las especies no vasculares en veda.*
 - viii. *Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y conectores propuestos, dentro del predio donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.*
 - ix. *Soporte del proceso de selección de las áreas donde se incluya la participación de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar "CORPOCESAR".*
- 4.5.** *La sociedad deberá informar por escrito la fecha de iniciación del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Fortuna", a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, con el fin de conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.*
- 4.6.** *La sociedad deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Dirección, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años contados a partir del inicio de las actividades y medidas solicitadas en el presente levantamiento parcial de veda. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:*
- En relación a las actividades de rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas:*
- a. *Relación de especies vedadas 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 identificación taxonómica y certificado del herbario.*
 - b. *Consolidado de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad, e incremento de los individuos de las especies vasculares reubicadas.*
 - c. *Reporte de los forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos reubicados por forófito.*
 - d. *Análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos y estado fitosanitario.*
 - e. *En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.*
 - f. *Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
 - g. *Cartografía a escala de salida gráfica entre no mayor a 1:1.000 a 1:10.000 con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente archivo digital Shape file.*
 - h. *Cronograma de todas las actividades de la medida de manejo realizadas y por realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.*
- En relación a las actividades de rehabilitación ecológica orientado a la restauración:*

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

- a. Los avances de la actividad de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y conectores, que se establezcan de acuerdo a la vegetación existente en el área (s) seleccionada (s) para la realización del proceso de rehabilitación ecológica de acuerdo al grado de disturbio que está presente, indicando especies, cantidades y su distribución dentro de los arreglos.
 - b. Consolidado semestral de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies plantadas.
 - c. Índices de mortalidad y sobrevivencia de los individuos plantados e indicadores de colonización y establecimiento de epífitas no vasculares en el área donde se desarrolla la rehabilitación ecológica.
 - d. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
 - e. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
 - f. Análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo.
 - g. Cronograma de todas las actividades de las medidas de manejo realizadas y por realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.
- 4.7. La sociedad deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán:
- 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 orquídeas, bromelias, briófitos (musgos y hepáticas), y líquenes epífitos y no epífitos, dentro de las áreas del proceso de rehabilitación ecológica orientado a la restauración y las áreas de Rescate, Traslado y Reubicación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto.
 - c. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional Del Cesar "CORPOCESAR", de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica.
 - d. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
- 4.8. La sociedad 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 estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento."

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.

[Firma manuscrita]
27

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

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, 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 0556, y acorde con el Concepto Técnico No. 0210 del 05 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 EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies Epifitas Vasculares y Epifitas No Vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *“Área de Perforación Exploratoria Fortuna”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Aguachica y Rio de Oro en el departamento del Cesar.

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 EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1.

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

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.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies Epifitas Vasculares y Epifitas No Vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *"Área de Perforación Exploratoria Fortuna"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Aguachica y Río de Oro en el departamento del Cesar, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1. Especies de Epifitas Vasculares (EV) reportadas.

FAMILIA	ESPECIE
Bromeliaceae	<i>Bromelia karatas</i> L.
	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.
Orchidaceae	<i>Brassavola nodosa</i> (L.) Lindl.
	<i>Encyclia</i> sp.
	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.
	<i>Trichocentrum nudum</i> (Bateman ex Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams

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

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Hepática	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea</i> sp.
Liquen	Arthoniaceae	<i>Arthonia complanata</i> Fée
		<i>Cryptothecia</i> sp.
	Collemataceae	<i>Leptogium</i> cf. <i>isidiosellum</i> (Riddle) Sierk
	Graphidaceae	<i>Fissurina</i> cf. <i>confusa</i> Common & Lücking
		<i>Glyphis substriatula</i> (Nyl.) Staige

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

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
		<i>Graphis glaucescens</i> Fée
		<i>Graphis</i> sp.
		<i>Playthecium</i> sp.
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i> aff. <i>andinum</i> (Müll. Arg.) Hale
	Physciaceae	<i>Pyxine cocoes</i> (Sw.) Nyl.
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i> sp.
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog
		<i>Phyllopsora</i> sp.
	Trypetheliaceae	<i>Astrothelium variolosum</i> Müll. Arg.
	Calymperaceae	<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.
Musgo	Entodontaceae	<i>Erythrodontium</i> cf. <i>squarrosus</i> (Hampe) Paris
	Hypnaceae	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R. Buck
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i> (Brid.) W.R. Buck & R.R. Ireland

Parágrafo 1.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal, por el desarrollo del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Fortuna”, localizado en jurisdicción de los municipios de Aguachica y Rio de Oro en el departamento del Cesar, en un área total de **131 hectáreas**, distribuidas en 50 hectáreas para plataformas y 81 hectárea para vías de acceso, cuyas coordenadas de delimitación del área de intervención puntual, se relacionan a continuación:

Tabla 3. Coordenadas “Área de Perforación Exploratoria Fortuna”

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	1052561,87	1399065,63
2	1053255,48	1399065,63
3	1053664,44	1399773,9
4	1055309,67	1399773,9
5	1055309,67	1398552,44
6	1056372,48	1398552,44
7	1056372,48	1397330,98
8	1057435,3	1397330,98
9	1057435,3	1396109,53
10	1058498,12	1396109,53
11	1058498,12	1391223,7
12	1051058,41	1391223,7
13	1051058,41	1397891,86
14	1051945,31	1398464,88
15	1052215,12	1398464,88

Parágrafo 2.- El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, se realiza en el área de intervención del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Fortuna”, para el desarrollo de las siguientes actividades:

Tabla 4. Actividades a desarrollar en el “Área de Perforación Exploratoria Fortuna”

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Vías de acceso	∴ Construcción de las vías de acceso a las plataformas multipozo, en una longitud máxima de 6km por plataforma a construir. Estas vías se desprenderán de la troncal Ruta del Sol (que cruza el área del proyecto en sentido sur – Norte) o de las vías actuales construidas en el área del APE Fortuna. ∴ Adecuación de vías existentes al interior del APE (excepto la vía nacional Ruta del Sol), , en caso de ser requeridos por las actividades del proyecto

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

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Plataformas multipozo	Construcción de 10 plataformas multipozo, con un área máxima de intervención de 5ha cada una, más un área adicional de 0.5has para personal de seguridad en caso de requerirse
Cantidad de pozos a perforar	∴ Número máximo de pozos a perforar: 5 pozos exploratorios potencialmente productores de hidrocarburos, 1 pozo para disposición de agua y un pozo productor de agua por plataforma.

Artículo 2. – La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 en veda de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las especies reportadas 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, Líquenes, Musgos y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Artículo 3. – La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto, individuo(s) arbóreo(s) que no haya (n) sido reportado (s) y que se encuentre (n) vedado (s) por las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que las sustituyan o modifiquen, 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 EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, una vez defina las áreas puntuales de intervención donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal para las obras del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Fortuna", para el área de intervención de que trata el parágrafo 1 del artículo 1 de la presente resolución, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la siguiente información:

- Delimitación de las áreas puntuales de intervención teniendo en cuenta las áreas en hectáreas aprobadas, con el respectivo shape de los polígonos y coordenadas en Excel de delimitación de estos.
- Coberturas a intervenir donde se afectarían especies en veda definida en la Resolución No. 213 de 1977.
- Resultados y soportes de la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares específicas para dichas áreas, con el fin de determinar con certeza la abundancia final de individuos por grupo taxonómico que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal.
- Número de individuos de epifitas vasculares y porcentaje de cobertura total acumulada de no vasculares a intervenir.

Artículo 5. – La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies vasculares de los grupos de Bromelias y Orquídeas y articularlas con las medidas de manejo propuestas:

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

- a. Adelantar el rescate y reubicación del 40 % de los especímenes *Tillandsia recurvata* de la familia Bromeliaceae.
- b. Adelantar el rescate y reubicación del 100 % de los individuos que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia), para las demás especies identificadas de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae.
- c. Rescatar el 100% de todas las nuevas especies que se identifiquen en la fase constructiva del proyecto, incluyendo epifitas de otros hábitos (litófitas y terrestres).
- d. Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
- 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 a nivel local o regional.
- f. Alcanzar alrededor del 80% de supervivencia de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas a fin de asegurar su permanencia en los nuevos hospederos. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar con su respectivo reporte las medidas correctivas equivalentes.
- g. Para el caso de la reubicación se debe escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído.
- h. No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas, que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
- i. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
- j. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.
- k. Se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR-, 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.

Artículo 6. – La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, deberá, en relación con la medida de manejo presentada por la afectación de epifitas no vasculares, orientar la propuesta hacia una rehabilitación ecológica en un área mínima de cuatro (4) hectáreas, donde incluirá los siguientes aspectos y reportará sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

- a. El área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá realizarse en áreas de cobertura naturales o colindantes a bosque de galería, 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. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
- c. La identificación y selección del (las) área (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar –CORPOCESAR-.
- d. Incluir en el listado de especies del proceso de rehabilitación, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo, e individuos establecidos como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas y líquenes que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia.

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

- e. Las acciones de rehabilitación ecológica deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración publicado por este Ministerio.
- 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. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Cesar -CORPOCESAR-, 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.

Artículo 7. – La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 *"Área de Perforación Exploratoria Fortuna"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 8. – La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 *"Área de Perforación Exploratoria Fortuna"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se incluya la siguiente información:

1. En relación a las medidas de manejo propuestas por la afectación de Epifitas Vasculares, una propuesta de manejo sobre los sitios seleccionados para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta los aspectos estipulados en el artículo 5 de la presente resolución, y reportando los siguientes aspectos:
 - a. Extrapolación de la afectación total proyectada para los individuos epifitos vasculares y no vasculares, en toda el área de afectación del proyecto.
 - b. Identificación de coberturas potenciales de colonización, con forófitos identificados como viables para la reubicación de los especímenes, y en zonas cercanas al proyecto con características microclimáticas y de hábitats similares al lugar de origen, para lo cual se deberá sustentar la similitud de estos.
 - c. Tamaño en hectáreas, unidades de coberturas de la tierra existentes, y coordenadas de delimitación de las áreas seleccionadas para cada medida.
 - d. Caracterización físico-biótica, y reporte de los nuevos forófitos de reubicación y carga de epifitas existentes en los hospederos seleccionados (nombre científico, común y porcentaje de población).
 - e. Archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - f. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar –CORPOCESAR-, en el proceso de identificación y selección final del área, y 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. En relación a las medidas de manejo propuestas por la afectación de Epifitas No Vasculares, una propuesta de manejo orientada hacia una rehabilitación ecológica de mínimo cuatro (4) hectáreas, teniendo en cuenta los aspectos reportados en el artículo 6 de la presente resolución, reportando los siguientes aspectos:

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

- a. Justificación técnica de la selección del sitio, área y localización.
- b. Análisis del área donde se realizará la medida de rehabilitación ecológica, dependiendo de las coberturas vegetales presentes, que deben propender a la recuperación y conexión de coberturas de bosque natural.
- c. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura donde se proponga el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica.
- d. Listado de especies plantadas indicando familia, nombre científico y nombre común y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
- e. Identificación de bancos de semillas y plántulas, y selección de viveros para la propagación de plántulas.
- f. Selección de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y conectores, de acuerdo a las características y cobertura del (las) área (s) seleccionada (s) para la implementación de la medida de rehabilitación ecológica, indicando su ubicación espacial en función de las coberturas de la tierra del área escogida.
- g. Descripción detallada de las variables y/o indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan cuantificar y evaluar el éxito de la medida de manejo propuesta por la afectación local de las especies no vasculares en veda.
- h. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y conectores propuestos, dentro del predio donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.
- i. Soporte del proceso de selección del (las) área (s) donde se incluya la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar –CORPOCESAR-.

Artículo 9.- La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años; este término se contará a partir del inicio de ejecución de las medidas de manejo establecidas para el levantamiento parcial de veda en este acto administrativo, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. En relación a las actividades de rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas:
 - a. Relación de especies vedadas 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 identificación taxonómica y certificado del herbario.
 - b. Consolidado de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad, e incremento de los individuos de las especies vasculares reubicadas.
 - c. Reporte de los forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos reubicados por forófito.
 - d. Análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos y estado fitosanitario.
 - e. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
 - f. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
 - g. Cartografía a escala de salida gráfica entre no mayor a 1:1.000 a 1:10.000 con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente archivo digital Shape file.
 - h. Cronograma de todas las actividades de las medidas de manejo realizadas y por realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.

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

2. En relación a las actividades de rehabilitación ecológica orientado a la restauración:
 - a. Los avances de la actividad de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y conectores, que se establezcan de acuerdo a la vegetación existente en el (las) área (s) seleccionada (s) para la realización del proceso de rehabilitación ecológica de acuerdo al grado de disturbio que está presente, indicando especies, cantidades y su distribución dentro de los arreglos.
 - b. Consolidado semestral de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies plantadas.
 - c. Índices de mortalidad y sobrevivencia de los individuos plantados e indicadores de colonización y establecimiento de epifitas no vasculares en el área donde se desarrolla la rehabilitación ecológica.
 - d. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
 - e. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
 - f. Análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo.
 - g. Cronograma de las actividades correspondientes a las medidas de manejo realizadas y por realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.

Artículo 10.- La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 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 orquídeas, bromelias, briófitos (musgos y hepáticas), y líquenes epífitos y no epífitos, dentro de las áreas del proceso de rehabilitación ecológica orientado a la restauración y las áreas de Rescate, Traslado y Reubicación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del (las) área (s) de intervención del proyecto.
- c. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR-, de las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica.
- d. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 11.- La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 12.- La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 13.- La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del

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

presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 14.- La sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 15.- 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 16.- 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 17.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA, con NIT. 830.024.043-1, 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 18. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Cesar -CORPOCESAR-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 19. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 20. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 08 SEP 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. *ef*
Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS. *oncom*
Guillermo Orlando Murcia Orjuela/ Profesional especializado DBBSE – MADS.
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
ATV 0556.
Levantamiento.
0171 del 31 de julio de 2017.
Área de Perforación Exploratoria Fortuna.
EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA.

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

