



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

(05 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 el radicado No. E1-2017-010513 del 04 de mayo de 2017, la sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, 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 *"Campo de producción Acordionero"*, ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín, en el departamento de Cesar.

Que mediante el Auto No. 160 del 18 de mayo de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Campo de producción Acordionero"*, ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín, en el departamento de Cesar, a cargo de la sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, dando apertura al expediente ATV 0595.

Que mediante el radicado No. E1-2017-015966 del 27 de junio de 2017, la sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, presentó información complementaria relacionada la periodicidad en los mantenimientos y seguimientos de las medidas de manejo propuestas, y anexó de acta de reunión con CORPOCESAR, con el fin que esta sea incluida dentro de la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre del proyecto mencionado.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0595, y la información adicional, presentada por la sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Campo de producción Acordionero"*, ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín, en el departamento de Cesar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 132 del 28 de junio de 2017, que estableció lo siguiente:

"(...)

3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

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

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad mediante radicados N° E1-2017-010513 del 04 de mayo de 2017 y N° E1-2017-015966 del 27 de junio de 2017, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto "Campo de producción Acordionero", ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín en el departamento de Cesar, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1 Con relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad precisa la situación de representación legal del "Campo de Explotación de Hidrocarburos Acordionero", indica su localización y describe las actividades que se adelantarán en el marco del mismo, entre las que se contempla la ampliación de la infraestructura existente. Dentro de la expansión de locaciones, construcción de nuevas plataformas y construcción de obras lineales considera 11 posibles áreas que serán objeto de intervención, de las cuales presenta la respectiva ubicación.

Una vez revisado el "Anexo 4. Coordenadas áreas", se evidencia que las obras abarcan un área máxima de intervención de 103.8 hectáreas. Información que coincide con los archivos digitales shapes del "Anexo 8. Cartografico" verificada por el grupo SIG de apoyo de la Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos.

En este sentido, se considera que la información aportada por el solicitante con relación a este ítem, es suficiente para conocer las particularidades del proyecto, su ubicación, georeferenciación y tamaño del área. Sin embargo, teniendo en cuenta que el solicitante relaciona posibles áreas, una vez se definan en función de los diseños finales las zonas puntales de intervención dentro de los polígonos donde se realizará la remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional, se deberá remitir lo referente.

3.2 Con relación a la caracterización biótica

Se presenta la caracterización biofísica del proyecto, la cual se adelantó en función del área de influencia directa del Campo de Explotación de Hidrocarburos Acordionero, encontrando que se localiza en la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-T) de conformidad con la clasificación de Holdridge. Si bien, no relaciona los soportes respectivos de valores citados de promedio anual de biotemperatura, precipitación y humedad (evapotranspiración potencial), que permitan confirmar la clasificación presentada, a través del Atlas del IDEAM¹, se pudo corroborar la información relacionada. En este mismo sentido, el solicitante identifica que el área pertenece al Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe, y relaciona los ecosistemas encontrados. Información que permite tener una perspectiva de la dinámica de la vegetación del área de estudio.

En cuanto a la cobertura de la tierra, el solicitante presenta la respectiva clasificación según la metodología Corine Land Cover ajustada por IDEAM para el área de interés, en donde relaciona unidad de cobertura, área y porcentaje, así como también la relación de cobertura para cada uno de los 11 polígonos que podrán ser objeto de intervención. Encontrando que predominan unidades de cobertura con intervención antrópica, en donde de las 103.84 hectáreas, el 92.90% corresponde a territorios agrícolas (pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados y palma de aceite) y el 6.69% a zonas de extracción minera; mientras que tan solo 0.11% corresponde a vegetación secundaria o en transición.

3.3 Con relación a la metodología de inventarios y muestreo

El solicitante expone que realizó inventario al 100% de especies arbóreas sobre las 11 áreas delimitadas que podrán ser objeto de intervención por el proyecto, las cuales corresponden en su mayoría a coberturas con pastos limpios. Lista las especies encontradas por cada polígono y relaciona su abundancia. En el "Anexo 5 Formatos Forestales" presenta los soportes por cada polígono en donde precisa nombre común, nombre científico, familia, características dasométricas, usos, estado fitosanitario, abundancia y fotografías.

¹ <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019711/AtlasClimatico3.pdf>

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

En lo referente a la caracterización de flora silvestre de hábito epífita, indica que empleó la protocolo para Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003)², el cual se ajustó incluyendo la caracterización sobre latizales (CAP > 4 cm - 30 cm) con el fin de afianzar lo referente a especies de dosel, de esta manera relaciona que realizó un muestreo de los individuos sobre la totalidad de los fustales y latizales existentes en los 11 polígonos de intervención; información que se encuentra soportada en el "Anexo 6. Formatos Epífitas".

Los forófitos evaluados fueron georreferenciados e identificados; sobre los mismos se evaluaron las epífitas vasculares y no vasculares de conformidad con la estratificación propuesta por Johansson (1974), se colectaron las muestras con ayuda desjarretadora para las partes altas del dosel y se tomó registro fotográfico de cada morfoespecie. En este mismo sentido, se realizó conteo de individuos y/o colonias de epífitas vasculares según fuese el caso y se calculó abundancia de conformidad con los rangos de López (2013) (muy común, común, frecuente, escasa); mientras que para epífitas no vasculares se realizó estimación de cobertura en los cinco estratos a partir de una plantilla de acetato de 400cm², y en los casos de imposible acceso a dosel se realizaron las observaciones "(...) por medio de binóculos y cámara digital".

Respecto a flora silvestre vascular y no vascular de hábito terrestre y rupícola indica que se adelantó la caracterización sobre subparcelas de 1m² ubicadas al azar dentro de las parcelas establecidas inicialmente en donde se georreferencio el centro de la parcela y la cobertura de dichas especies.

La identificación taxonómica se determinó en el Herbario FAUC de la Universidad de Caldas, con ayuda de diferente literatura y bajo observación de estereoscopio y microscopio dependiendo del tipo espécimen colectado. Todas las muestras en estado fértil o con atributos particulares fueron ingresadas al Herbario en mención y las restante fueron donadas como material de estudio, el respectivo soporte fue relacionado en el "Anexo 7. Certificación de herbario".

En cuanto al análisis de datos, se determinó la composición florística, distribución horizontal y vertical, abundancia y cobertura, preferencia de hospedero, así como también cálculos de índices de diversidad como Simpson, Shannon y Bray-Curtis. Respecto a la representatividad del muestreo, menciona que se precisó a partir de la generación de 3 curvas de acumulación de especies /abundancia, presencia – ausencia, usando estimadores no paramétricos como ACE, Bootstrap y MMMeans.

3.4 Con relación a los resultados

Una vez revisados los resultados presentados por el solicitante, se identifica que producto del inventario al 100% de especies arbóreas en cada polígono de intervención, se registraron un total 872 fustales, de los cuales una vez revisada la normatividad ninguno se encuentra en veda nacional, información que fue verificada mediante "Anexo 5. Formatos forestales".

Por otro lado, vale la pena indicar que no se reportaron helechos arborescentes en el área de interés, teniendo en cuenta que el tipo cobertura evaluada está representada en un 92.9% por pastos y que solo el 0.11% corresponde a vegetación secundaria o en transición; no obstante, para la zona de vida diferentes autores citan la presencia de estas especies, por cuanto en caso de ser hallados, se deberá realizar una nueva solicitud para el levantamiento parcial de veda de dichos individuos en particular.

En lo referente a la caracterización de flora vascular y no vascular de hábito epífita, producto del censo de individuos arbóreos se evaluaron un total de 1216 forófitos, de los cuales 827 corresponden a fustales y 389 a latizales, representados por 59 especies, que registran 31 especies de flora no vascular y 12 especies de flora vascular de hábito epífita, en donde las curvas de acumulación de especies indican una representatividad del 98 y 100% respectivamente; mientras que para especies de hábito rupícola y terrestre la curva de acumulación presentó un valor del 74%, seis puntos por debajo de lo sugerido en literatura,

² Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

[Firma manuscrita]

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

siendo más amplia la diferencia de especies esperadas, pues mezcló especies vasculares y no vasculares en un solo análisis.

En total se reportaron 26 especies de líquenes, 4 especies de hepáticas, 1 especie de musgo y 12 especies de epifitas vasculares, no obstante vale la pena aclarar para este último que el solicitante incluyó en la caracterización grupos taxonómicos sobre los cuales no se adelanta levantamiento de veda, en atención a lo anterior solo 2 especies son de interés para el trámite que se adelanta, pertenecientes al grupo taxonómico de bromelias.

De conformidad con lo datos presentados del total de registros realizados el 48.64% corresponde a flora vascular del cual el 43.88% está representado por el grupo taxonómico de bromelias; y 51.36% corresponde a flora no vascular, discriminados en líquenes que presentan la mayor cantidad de registros (50.07%), seguido por hepáticas (1.28%) y en última estancia musgos (0.01%).

En cuanto lo referente a abundancia, en flora vascular de la especie Tillandsia recurvata represento el 88.05%, mientras que en flora no vascular las especies más abundantes fueron Cryptothecia striata y Hyperphyscia syncolla que constituyen el 43.24 y 31.68% respectivamente de la cobertura total. De manera general la distribución vertical en más 80% de las especies es amplia, es decir que se distribuye en 4 o 5 zonas del forófito, entre el 16 y 8% presentan distribución uniforme, y entre el 8 y 3% presentan distribución restringida (1 zona). Finalmente en cuanto a la preferencia de hospederos, el solicitando indica que los forófitos más frecuentes fueron Gliricidia sepium, Machaerium capote, Casearia sylvestris, Pithecellobium dulce y Cordia alliodora.

No obstante, es necesario indicar que una vez revisada la base de datos del “Anexo 6. Formatos Epifitas”, se encontraron algunas leves inconsistencias como mayor cantidad de forófitos evaluados (1230), número de registros (13775) y abundancia de flora vascular (6700) y no vascular (7075). Aunque se considera que en términos generales la información aportada permite tener un panorama sobre las especies que serán objeto de levantamiento de veda, es necesario teniendo en cuenta lo anterior y toda vez que indica que “(...) no todos los forófitos evaluados van a hacer aprovechados y/o intervenidos en su totalidad, debido a que esto está sujeto a los diseños definitivos de la infraestructura dentro de las áreas ampliación (...)”, que el solicitante presente la cantidad exacta de la totalidad de los individuos encontrados en el área de intervención en los informes de seguimiento.

Frente a la información sobre flora vascular y no vascular de hábito rupícola y terrestre, reporta riqueza de especies y frecuencia, reportando un total de 152 registros que corresponden a 21 especies los grupos taxonómicos de líquenes y hepáticas.

3.5 Con relación a los soportes cartográficos

El solicitante relaciona en el “Anexo 8. Cartografico” dos mapas en formato .pdf, donde se precisa la localización de 11 áreas de interés, coberturas terrestres de áreas de interés y ubicación de forófitos. Una vez revisado el archivo “VEDA_ACORDIONERO.gdb” se evidencia que incluye los respectivos archivos digitales shapes, en donde se verifica que la información consignada en el layer “InfraProyecto” coincide con lo citado por el solicitante cuya área total de posible intervención es de 103.8 hectáreas. No obstante se genera confusión con lo dispuesto en el layer “PuntoMuestreoFlora” y la tabla relacionada “MuestreoFlora” en donde indican cantidad de registros diferentes a los mencionados en el documento, reportando 2139 registros y 3644 registros respectivamente.

En atención a lo anterior el solicitante deberá presentar el archivo digital shape con la ubicación exacta de los forófitos muestreados, la cual debe ser consecuente a los citado en el documento y los anexos.

3.6 Con relación a las medidas de manejo

El solicitante presenta dos fichas de manejo en las que relaciona las medidas que propone adelantar. En radicado N° E1-2017-015966 del 27 de junio de 2017, precisa la periodicidad en los mantenimientos y seguimientos de las medidas de manejo propuestas, y presenta acta de concertación con CORPOCESAR de posibles áreas para desarrollar dichas medidas.

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

De esta manera plantea en la Ficha No. 1 Manejo de flora vascular realizar rescate, traslado y reubicación de individuos de flora vascular, pertenecientes al grupo taxonómico de bromelias, en donde menciona que el porcentaje de rescate estará en función de las abundancias reportadas en el estudio, el cual será de un 10%, teniendo en cuenta que se registraron valores por especie por encima de 300 individuos. No obstante, revisada la información de abundancia presentada, se estima que para la especie *Tillandsia flexuosa*, se debe realizar un rescate de al menos el 50% de los individuos, dado que la cantidad de registro es bajo sumado a las características de poca diversidad en el área. En caso de encontrarse especies nuevas de este grupo taxonómico deberán trasladarse el 100% de los individuos.

Contempla criterios selección para adelantar el rescate y describe las actividades a realizar que incluyen la identificación del sitio, el método de rescate bajo tala controlada, registro de ubicación original, estado fitosanitario y fenológico, registro fotográfico, selección de hospederos, y altura máxima de reubicación, pese a lo anterior es necesario recalcar que y tanto el etiquetado del material vegetal como el amarre deberá garantizarse en su totalidad la efectividad y permanencia del mismo en el tiempo.

En cuanto a las actividades de mantenimiento, indica que se realizarán cada seis meses por tres años, en donde se incluye riego y aplicación de fertilizantes y abono. Frente al seguimiento menciona la entrega de informes por tres años, con una periodicidad también semestral.

Frente a los indicadores propuestos, se evidencia que están enfocados en el cumplimiento de actividades, sin embargo los mismos también deben orientarse e incluir variables serán medidas durante las labores de mantenimiento y monitoreo; en este sentido se deberán presentar indicadores de valoración del desarrollo y seguimiento a la evolución de las especies como: sobrevivencia, mortalidad, aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas.

Con respecto a la Ficha No. 2 Manejo de flora no vascular, plantea realizar una rehabilitación en un área de máximo de 1 hectárea a través de núcleos de vegetación, lo cual se considera apropiado teniendo en cuenta que el objetivo es promover el repoblamiento y desarrollo de briofitos y líquenes, y mantener el acervo genético de estas especies, que asegure la funcionalidad y favorezca la conectividad con otros ecosistemas.

Sin embargo, el solicitante menciona que dicha actividad de rehabilitación se adelantará "(...) en áreas abiertas (cobertura de pastos enmalezados, o pastos limpios) (...)", lo cual también está dispuesto en el Acta de Concertación con CORPOCESAR, al respecto se considera que este tipo de cobertura y la alta intervención antrópica que presenta, no permite que el objetivo de la medida se cumpla, a menos que dichas áreas sean colindantes a las coberturas riparias existentes, que cuenten con especies de briofitos y líquenes que aseguren su dispersión, en el tiempo destinado para dicha actividad. En este sentido una zona al estar desprovista de vegetación arbórea, dificulta que se generen las condiciones de microclima óptimas para el desarrollo de epifitas no vasculares. En atención a lo anterior, la medida debe adelantarse en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, preferiblemente, ubicados en áreas de ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas o como se indicó colindantes a estas.

En relación al diseño y establecimiento de núcleos de vegetación presenta dos alternativas, la primera consiste en realizar 6 núcleos en un área abierta que tengan un tamaño de 289m², es decir en un área total de 1734m², que estará compuesto por 7 especies y un total de 85 individuos por núcleo. La segunda opción consiste en adelantar 6 núcleos de tres diferentes tamaños dentro de una parcela de 2500m², empleando 4 especies y un total de 86 individuos por la totalidad de los núcleos. En atención a lo anterior, para cualquiera de las dos opciones se aclara que el establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área total establecida para la medida de rehabilitación, y los arreglos florísticos deberán ser concordante con las características del área a rehabilitar de acuerdo a las necesidades de la misma y al objetivo de recuperar los hábitats de especies de briofitos y líquenes y de sus forófitos.

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

Respecto al mantenimiento indica que se realizará de manera semestral por un periodo de tres años, en donde incluirá el riego, la aplicación de fertilizantes y abonos, y la resiembra de individuos en caso de mortalidad; lo que coincide con la periodicidad en las acciones de seguimiento.

Frente a los indicadores formulados, están enfocados en el cumplimiento de las actividades; por cuanto deben ser reorientados de manera que permita evaluar la efectividad de la medida a partir de la valoración de las plántulas: en primera instancia en términos de sobrevivencia, mortalidad y estado de desarrollo de plántulas; y como segunda instancia enmarcados en la colonización de especies en veda teniendo en cuenta que el objetivo de la medida de rehabilitación para este caso particular es el desarrollo de hábitat de epifitas no vasculares que se vieron afectadas por el proyecto.

De manera general, los cronogramas presentados en las dos fichas de manejo están proyectados a 36 meses.

Finalmente en lo referente al acta de reunión con CORPOCESAR, allegada como información complementaria por parte del solicitante, se evidencia que actualmente se está involucrando la participación de la Autoridad Ambiental en la selección de las áreas destinadas para la realización de las medidas de manejo, no obstante solo se avalaron generalidades de los posibles sitios. Por cuanto, una vez se decida el área puntual y se tengan las coordenadas de delimitación de la zona, destinadas para realizar cada una de las medidas, se deberá nuevamente involucrar a CORPOCESAR para su conocimiento.

4. CONCEPTO TECNICO

Una vez revisada la información suministrada por la sociedad mediante radicados N° E1-2017-010513 del 04 de mayo de 2017 y N° E1-2017-015966 del 27 de junio de 2017, con la que se adelanta la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “Campo de producción Acordionero”, ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín en el departamento de Cesar, se conceptúa:

4.1 Determinar cómo viable el levantamiento de manera parcial de veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que van a ser afectadas por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Campo de producción Acordionero”, ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín en el departamento de Cesar, de conformidad con la información presentada por la sociedad GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla. Composición de especies objeto de levantamiento de veda encontradas en el área de intervención de intervención del proyecto

FLORA SILVESTRE VASCULAR		
Grupo taxonómico	Familia	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
FLORA SILVESTRE NO VASCULAR		
Grupo taxonómico	Familia	Especie
Hepáticas	Lejeuneaceae	<i>Cololejeunea cf. minutissima</i>
		<i>Lejeunea sp.</i>
		<i>Mastigolejeunea auriculata</i>
		<i>Taxilejeunea sp.</i>
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Arthonia simplicascens</i>
		<i>Cryptotecia sp.</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
	Caliciaceae	<i>Buellia sp.</i>
	Coccocarpia	<i>Leptogium sp.</i>
	Graphidaceae	<i>Glyphis cicatricosa</i>
		<i>Glyphis scyphulifera</i>
		<i>Graphis altamirensis</i>
		<i>Graphis cf. paraserpens</i>
		<i>Graphis cf. submarginata</i>
		<i>Graphis lineola</i>
	<i>Graphis sp.</i>	

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

		Graphis sp1.
		Graphis sp2.
		Graphis cf. anfractuosa
		Phaeographis brasiliensis
	Parmeliaceae	Parmotrema cf. austrosinense
	Physciaceae	Dirinaria sp.
		Hyperphyscia minor
		Hyperphyscia syncolla
		Phaeophyscia pusilloides
	Roccellaceae	Opegrapha cf. atra
	Teloschistaceae	Caloplaca sp.
	Trentepohliaceae	Trentepohlia sp.
	Trypetheliaceae	Trypethelium eluteriae
		Trypethelium nitidiusculum
Musgos	Stereophyllaceae	Entodontontopsis leucostega

Fuente: Ajustado de documento radicado E1-2017-010513 del 04 de mayo de 2017.

4.1.1. El levantamiento parcial de veda de los grupos taxonomicos señalados, se realiza para los once (11) polígonos de intervención del proyecto "Campo de producción Acordionero", que abarcan un área total máxima de 103,84 hectáreas y cuyas coordenadas suministradas por la sociedad GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., se presentan en el anexo 1, adjunto en medio magnético al presente concepto técnico.

4.1.2. GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., deberá realizar el reporte ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epífita, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto, y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico.

4.1.3. En caso de hallarse individuos de especies de helecho arborecente, especies arbóreas en veda nacional y/o especies del grupo taxonómico de orquídeas, no reportados en la presente solicitud, GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular.

4.1.4. Una vez Gran Tierra Colombia INC Sucursal, defina específicamente el área de intervención, donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal para las obras del proyecto, deberá presentar el tamaño en hectáreas y las coordenadas de delimitación de los polígonos donde se desarrollarán las diversas obras contempladas para el desarrollo del proyecto "Campo de producción Acordionero"

4.2 GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., deberá realizar las actividades propuestas en la Ficha No. 1 Manejo de epifitas vasculares, donde proponen el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, para la cual tendrán que articular y priorizar los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

a) Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias de acuerdo a su hábito de crecimiento (epífita y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, de conformidad con las siguientes especificaciones.

- Rescatar el 50% de los individuos de la especie *Tillandsia flexuosa*.
- Rescatar el 10% de los individuos de la especie *Tillandsia recurvata*.
- 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).

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

- iv. *Los porcentajes de rescate de bromelias 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.*
- b) *Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Autoridad Ambiental que tenga jurisdicción.*
- c) *Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.*
- d) *Marcar y georeferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
- e) *Para especies de hábito epífita, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.*
- f) *Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.*
- g) *Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.*

4.3 GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., *deberá realizar las actividades propuestas en la Ficha No. 2 Manejo de flora no vascular, en donde proponen una rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares para la cual tendrán que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

- a) *Adelantar un proceso de rehabilitación en un área mínimo de una (1) hectárea, con el fin de recuperar el hábitat para el establecimiento de forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes, en donde las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.*
- b) *La selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, se debe hacer en zonas con presencia de remanentes de bosque denso alto de tierra firme, bosque de galería y/o ripario, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección o colindantes a estas, de forma que se amplíe dicha cobertura.*
 - i. *Si las áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación son de carácter privado, se deberá establecer con los propietarios acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 - ii. *La identificación y selección de las áreas puntuales para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR.*
 - iii. *Se deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de*

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

licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

- c) Definir los diseños florísticos en función de las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación, teniendo en cuenta el ecosistema de referencia, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.
- d) Realizar la rehabilitación, de forma que el establecimiento total del diseño de la plantación ocupe al menos la mitad del área total establecida propuesta.
- e) Reponer los individuos plantados en el proceso de rehabilitación, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%.
- f) Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el proceso de rehabilitación, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, para determinar la composición de las especies y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.
- g) Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR – las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y 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.

4.4 GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., 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 "Campo de producción Acordionero", 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 GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto "Campo de producción Acordionero", que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se presente:

4.5.1. Propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias, que incluya los siguientes aspectos:

- a. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias rescatados, señalando:
 - i. El tamaño en hectáreas de las áreas de reubicación.
 - ii. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida.
 - iii. Localización cartográfica y delimitación de las áreas de reubicación.
 - iv. Reporte de la selección de los nuevos forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.

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

- v. *Nombre científico, común y porcentaje de población epífita existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación, presentes en las áreas de reubicación seleccionadas.*
- vi. *Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR –, en la identificación y selección de las áreas de reubicación.*
- vii. *Presentar los 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.*
- viii. *Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:5.000 acompañado del correspondiente 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.*

- b. *Presentar indicadores de valoración del desarrollo, tales como sobrevivencia y mortalidad, aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, la presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas.*

4.5.2. *Propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación de hábitat de epífitas no vasculares, que incluya los siguientes aspectos:*

- a. *Identificación, selección y justificación técnica de la potencial área para el desarrollo del proceso de rehabilitación, en un área total mínima de una (1) hectárea.*
- b. *Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:5.000 acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá que incluya de delimitación del predio y de la ubicación de una (1) hectárea para desarrollar la medida, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.*
- c. *Presentar los soportes y acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR –, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación.*
- d. *Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).*
- e. *Diseño y distancia de siembra a establecer (especies, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de recuperación, basado en un ecosistema de referencia.*
- f. *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.*
- g. *Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.*
- h. *Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de epífitas no vasculares, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la medida de rehabilitación.*

4.6 *GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de bromelias, y la medida de rehabilitación de hábitat de epífitas no vasculares; lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente. Estos*

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

informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

4.6.1. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias, con los respectivos soportes de seguimiento y donde se incluya:

- a) *Indicar las especies de bromelias rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.*
- b) *Indicar los forófitos de reubicación mencionando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos de bromelias reubicadas por forófito.*
- c) *Nombrar los hospederos de reubicación (roca o suelo), en caso de encontrar especies de bromelias de estos hábitos, mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero.*
- d) *Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos y estado fitosanitario.*
- e) *Realizar las medidas de corrección respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.*
- f) *Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.*
- g) *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, con la ubicación de los forófitos iniciales y de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente shape file.*
- h) *Presentar la determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, briofitos y líquenes, reportados a nivel de género en la presente solicitud y las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de aprovechamiento forestal, rescate y traslado; la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y de los profesionales que realizaron la identificación.*

4.6.2. Avances a la fecha de las actividades concernientes al proceso de rehabilitación donde se incluya:

- a) *Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos a establecer con sus fechas, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.*
- b) *Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación.*
- c) *Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia por especie y por área*
- d) *Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de rehabilitación, para cumplir con una sobrevivencia de alrededor del 80%.*
- e) *Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:5.000, donde se indique la localización y delimitación del área o áreas destinadas para la rehabilitación,*

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

las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.

4.7 GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LTDA., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

- a) *Compile los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.*
- b) *Reportar las especies de bromelias, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epífito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro de las áreas de rehabilitación indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada en las áreas de rehabilitación.*
- c) *Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.*
- d) *Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del 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.*
- e) *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, registros entre otros."*

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 el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 30 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

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

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 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 0595 y acorde con el Concepto Técnico No. 132 del 28 de junio de 2017 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto "Campo de producción Acordionero", ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín, en el departamento de 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 Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7.

Que la sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, 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, si hubiere lugar a ello.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y las 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 el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

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

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, "Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de "Levantar total o parcialmente las vedas".

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

Que mediante la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Ingeniero **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 pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Campo de producción Acordionero*”, ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín, en el departamento de Cesar, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Composición de especies objeto de levantamiento de veda encontradas en el área de intervención de intervención del proyecto

FLORA SILVESTRE VASCULAR		
Grupo taxonómico	Familia	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
FLORA SILVESTRE NO VASCULAR		
Grupo taxonómico	Familia	Especie
Hepáticas	Lejeuneaceae	<i>Cololejeunea cf. minutissima</i>
		<i>Lejeunea sp.</i>
		<i>Mastigolejeunea auriculata</i>
		<i>Taxilejeunea sp.</i>
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Arthonia simplicascens</i>
		<i>Cryptotecia sp.</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
	Caliciaceae	<i>Buellia sp.</i>
	Coccocarpia	<i>Leptogium sp.</i>
	Graphidaceae	<i>Glyphis cicatricosa</i>
		<i>Glyphis scyphulifera</i>
		<i>Graphis altamirensis</i>
		<i>Graphis cf. paraserpens</i>
		<i>Graphis cf. submarginata</i>
		<i>Graphis lineola</i>
		<i>Graphis sp.</i>
		<i>Graphis sp1.</i>
		<i>Graphis sp2.</i>
		<i>Graphis cf. anfractuosa</i>
		<i>Phaeographis brasiliensis</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema cf. austrosinense</i>
	Physciaceae	<i>Dirinaria sp.</i>
		<i>Hyperphyscia minor</i>
		<i>Hyperphyscia syncolla</i>
		<i>Phaeophyscia pusilloides</i>
	Roccellaceae	<i>Opegrapha cf. atra</i>
	Teloschistaceae	<i>Caloplaca sp.</i>
	Trentepohliaceae	<i>Trentepohlia sp.</i>
	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>
		<i>Trypethelium nitidiusculum</i>
Musgos	Stereophyllaceae	<i>Entodontontopsis leucostega</i>

Fuente: Ajustado de documento radicado E1-2017-010513 del 04 de mayo de 2017.

Parágrafo 1.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para los once (11) polígonos de intervención del proyecto “*Campo de producción Acordionero*”, en un extensión total de **103,84 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, se señalan en el Anexo 1, que hace parte integral del presente acto administrativo.

Parágrafo 2.- La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá presentar el tamaño en hectáreas y las coordenadas de delimitación de los

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

polígonos donde se desarrollarán las diversas obras contempladas para el desarrollo del proyecto "Campo de producción Acordionero", una vez se defina específicamente el área de intervención, donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal que implique la intervención de las especies objeto de levantamiento parcial de veda.

Artículo 2. – La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

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

Parágrafo 2.- En el caso de encontrar especies del grupo taxonómico de orquídeas, vedados por la Resolución No. 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el marco del proyecto "Campo de producción Acordionero", ubicado en jurisdicción del municipio de San Martín, en el departamento de Cesar, la sociedad deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda.

Artículo 3. – La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, 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 Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá realizar las actividades propuestas en la Ficha No. 1 Manejo de epifitas vasculares, a saber, el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, reportando sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, articulando y priorizando los siguientes aspectos:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias, de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, de acuerdo a su ciclo de vida, de conformidad con las siguientes especificaciones.
 - a. Rescatar el 50% de los individuos de la especie *Tillandsia flexuosa*.
 - b. Rescatar el 10% de los individuos de la especie *Tillandsia recurvata*.
 - 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, deben realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.

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

2. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados, en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR -.
3. Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
4. Marcar y georeferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
5. Para especies de hábito epífito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
6. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
7. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible, indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado, evitando mortalidades altas.

Artículo 5. – La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá realizar las actividades propuestas en la Ficha No. 2 Manejo de flora no vascular, en donde proponen una *rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares*, reportando sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, e incluyendo los siguientes aspectos:

1. Adelantar un proceso de rehabilitación en un área mínima de una (1) hectárea, con el fin de recuperar el hábitat para el establecimiento de forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes, teniendo en cuenta que, las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
2. La selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, se debe efectuar, en zonas con presencia de remanentes de bosque denso alto de tierra firme, bosque de galería y/o ripario, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección o colindantes a estas, de forma que se amplíe dicha cobertura.
 - a. Si las áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación son de carácter privado, establecer con los propietarios acuerdos y mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - b. La identificación y selección de las áreas puntuales para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, debe contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR -.

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

3. Definir los diseños florísticos en función de las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación, teniendo en cuenta el ecosistema de referencia, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.
4. Realizar la rehabilitación, de forma que, el establecimiento total del diseño de la plantación ocupe al menos la mitad del área total establecida propuesta.
5. Reponer los individuos plantados en el proceso de rehabilitación, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir que, por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia del 80%.
6. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares, registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el proceso de rehabilitación, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, para determinar la composición de las especies y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.
7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR – las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y 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.

Artículo 6.- La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo, antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto *"Campo de producción Acordionero"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y la intervención de especies objeto de levantamiento parcial de veda, en el que se incluya:

1. Propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias, que contenga:
 - a. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias rescatados, señalando:
 - i. El tamaño en hectáreas de las áreas de reubicación.
 - ii. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida.
 - iii. Localización cartográfica y delimitación de las áreas de reubicación.
 - iv. Reporte de la selección de los nuevos forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
 - v. Nombre científico, común y porcentaje de población epífita existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación, presentes en las áreas de reubicación seleccionadas.
 - vi. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR –, en la identificación y selección de las áreas de reubicación.
 - vii. Presentar los soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en caso que se realice en predios privados.
 - viii. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:5.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema

05 SEP 2017

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

de referencia Magna Sirgas origen Bogotá que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.

- b. Presentar indicadores de valoración del desarrollo, tales como sobrevivencia y mortalidad, aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, la presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas.
2. Propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares, que incluya:
- a. Identificación, selección y justificación técnica de la potencial área para el desarrollo del proceso de rehabilitación, en un área total mínima de una (1) hectárea.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:5.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá que incluya de delimitación del predio y de la ubicación de una (1) hectárea para desarrollar la medida, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - c. Presentar los soportes y acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR –, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
 - d. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).
 - e. Diseño y distancia de siembra a establecer (especies, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de recuperación, basado en un ecosistema de referencia.
 - f. 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.
 - g. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
 - h. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de epifitas no vasculares, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la medida de rehabilitación.

Artículo 7.- La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá informar previamente y por escrito a esta Dirección, el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que estén relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conlleven la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades, y de esta forma efectuar la planeación del seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.

Artículo 8.- La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo de tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de bromelias, y la medida de

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

rehabilitación de hábitat de epifitas no vasculares, contados a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias, con los respectivos soportes de seguimiento y donde se incluya:
 - a. Indicar las especies de bromelias rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.
 - b. Indicar los forófitos de reubicación mencionando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos de bromelias reubicadas por forófito.
 - c. Nombrar los hospederos de reubicación (roca o suelo), en caso de encontrar especies de bromelias de estos hábitos, mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero.
 - d. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos y estado fitosanitario.
 - e. Realizar las medidas de corrección respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.
 - f. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
 - g. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, con la ubicación de los forófitos iniciales y de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente shape file.
 - h. Presentar la determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, briofitos y líquenes, reportados a nivel de género en la presente solicitud y las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de aprovechamiento forestal, rescate y traslado; la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y de los profesionales que realizaron la identificación.
2. Avances a la fecha de las actividades concernientes al proceso de rehabilitación, donde se incluya:
 - a. Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos a establecer con sus fechas, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.
 - b. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación.
 - c. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia por especie y por área

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

- d. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de rehabilitación, para cumplir con una sobrevivencia del 80%.
- e. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:5.000, donde se indique la localización y delimitación del área o áreas destinadas para la rehabilitación, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.

Artículo 9.- La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Reportar las especies de bromelias, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro de las áreas de rehabilitación indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada en las áreas de rehabilitación.
3. Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.
4. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del 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.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, registros entre otros.

Artículo 10.- La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, 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 Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, 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, si hay lugar a ello.

Artículo 12.- La sociedad Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, 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 Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT. 860516431-7, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, una vez terminadas las

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

intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 14. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 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 Gran Tierra Energy Colombia Ltda, con NIT, 860516431-7, 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 Cesar – CORPOCESAR –, 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.

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 _____


CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó	Johana Martínez Reyes/ Abogada Contratista – DBBSE – MADS-
Revisó:	Guillermo Orlando Murcia/ Profesional especializado DBBSE – MADS- Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- Estella Bastidas Pazos/Abogada Contratista – DBBSE – MADS- Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Expediente:	ATV 0595.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico:	132 del 28 de junio de 2017.
Proyecto:	Campo de producción Acordionero.
Solicitante:	Gran Tierra Energy Colombia Ltda.
Anexo:	CD Anexo 1.

