



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1754**

(**28 AGO 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. E1-2017-006589 del 23 de marzo de 2017, la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", ubicado en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo, del departamento de Córdoba.

Que mediante el Auto No. 104 del 04 de abril 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 proyecto "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", ubicado en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo, del departamento de Córdoba, a cargo de la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, dando apertura al expediente ATV 0570.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0570, presentada por la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", ubicado en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo, del departamento de Córdoba, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0144 del 11 de julio de 2017, que estableció lo siguiente:

"(...)

3 CONSIDERACIONES

Una vez analizada la información contenida en el documento técnico y los anexos, remitida por la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., mediante radicado MADs No. E1-2017-006589 del 23 de marzo de 2017, para la evaluación de solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies vasculares y no vasculares, que se encuentran presentes en las áreas susceptibles de intervención del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", se realizan las siguientes observaciones sobre la información aportada:

Localización del proyecto

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

- 3.1** La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S. en el "Anexo F. - CARTOGRAFÍA", presenta salidas gráficas en formatos "PDF" y "MXD", con sistema de referencia Datum Magna Sirgas con origen Bogotá, en los que se identifican la localización del APE Tambora, las unidades de cobertura de la tierra identificadas, cuerpos de agua, curvas de nivel, infraestructura vial existente y puntos de muestreo de especies vasculares y no vasculares.

En el mismo anexo, se adjunta una carpeta denominada "Cartografía Temática", que contiene archivos digitales shape en los que se describe la información técnica y biótica del proyecto, junto con la localización de los forófitos y áreas en las que se desarrollan las especies objeto de solicitud.

Con la información cartográfica remitida se verificó que el Área de Perforación Exploratoria Tambora se localiza en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo en el departamento de Córdoba, y la ubicación de los puntos de muestreo para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda.

En general el solicitante remite información que permite conocer la localización, el área y las coordenadas de delimitación del polígono del APE Tambora, dentro del cual se realizará la posible intervención de determinadas áreas dispuestas para realizar obras de infraestructura para el desarrollo del proyecto de hidrocarburos, en las que se desarrollan las morfoespecies de los grupos taxonómicos reportados y sobre las que se solicita de levantamiento parcial de veda a causa de su afectación.

- 3.2** Las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 sobre las que se evaluó la solicitud, se desarrollan en el área del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", el cual comprende una extensión total de 226,83 hectáreas, enmarcado en las coordenadas de delimitación de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto y localizado en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo del departamento de Córdoba.

*De acuerdo con la información aportada, las especies en veda sobre las que se solicita su levantamiento parcial, están ubicadas en las áreas susceptibles de intervención para adelantar obras civiles puntuales y lineales tales como plataformas, facilidades, adecuación de vías, construcción de vías nuevas y líneas de flujo, cuyas obras se pretenden llevar a cabo en cualquier punto técnico y ambientalmente viable dentro del APE Tambora teniendo en cuenta los criterios de la zonificación ambiental; la sumatoria de dichas superficies en las que se encuentran presentes las especies vasculares y no vasculares en veda, se estima que ocuparán un área total de 38,67 hectáreas, distribuidas en 11 ha para el desarrollo de obras puntuales y 27,67 ha para las obras lineales y detalladas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto.*

Caracterización biótica

- 3.3** Se presenta la descripción del ecosistema, la zona de vida y las unidades de cobertura de la tierra del APE Tambora, indicando que el área se registra en el Zonobioma Seco Tropical del Caribe conforme al mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM), de acuerdo con la clasificación de Holdridge, las condiciones bioclimáticas presentes determinan la zona de vida de bosque seco tropical- bs-T; y según las características de la cubierta biofísica mediante el uso de la metodología CORINE Land Cover adaptada para el país, se identificaron seis unidades de cobertura de la tierra, predominando la cobertura de Pastos arbolados, seguido por las unidades de pastos limpios, bosque de galería, herbazal denso de tierra firme no arbolado, mosaico de cultivos y tejido urbano discontinuo.

Del área total del polígono del "Área Perforación Exploratoria" que equivale a 266,83 ha, el solicitante proyecta que las unidades de cobertura de la tierra de las áreas susceptibles de intervención para la construcción y adecuación de las obras, corresponderán a 28,94 ha de Pastos arbolados, que representan el 13% del total del área del APE Tambora, 9,1 ha de Pastos limpios que equivalen al 4% y la unidad de Bosque de galería con 0,63 ha semejante al 0,3%, para un total de intervención de 38,67 ha.

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

Metodología y resultados

3.4 El solicitante indica que la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífito, se adelantó de acuerdo con la metodología de Gradstein et al. (2003), en el protocolo para un análisis rápido y representativo de la diversidad de epífitas (RRED - analysis), donde por cada hectárea de la cobertura de interés, se muestrean 8 forófitos para las especies epífitas vasculares y 5 forófitos para las especies epífitas no vasculares, realizando de esta manera el muestreo en 448 forófitos distribuidos en 50 parcelas en las unidades de cobertura de bosque de galería, herbazal denso de tierra firme no arbolado y pastos arbolados y limpios.

Para la estratificación vertical se tuvo en cuenta la zonificación propuesta por Johansson (1974), en la cual se divide el forófito en cinco zonas.

3.5 Teniendo en cuenta la georreferenciación de los forófitos y la información remitida en el “Anexo A. Matrices de composición” y “Anexo F. Cartografía”, y de acuerdo con la información remitida del total de 448 forófitos evaluados, 126 no se encuentran dentro del polígono de delimitación del APE Tambora VIM-5, sin embargo, se considera que el muestreo de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífito en los 322 forófitos evaluados (dentro del APE) para las 38,67 hectáreas, resulta representativo dadas las características, el tipo y el tamaño de las unidades de cobertura posibles de intervención.

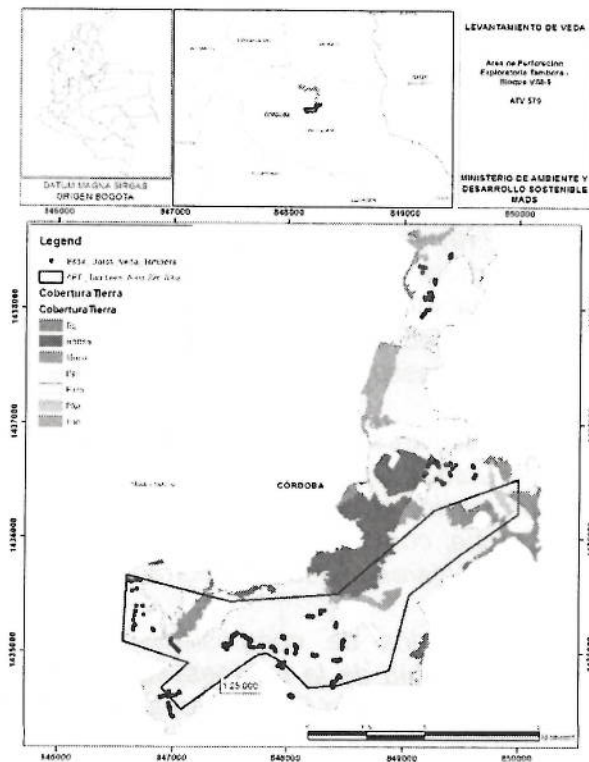
Se presentan las coordenadas de localización de cada uno de los individuos forófitos evaluados para las especies en veda de hábito epífito presentes en el Área de Perforación Exploratoria Tambora VIM-5.

Tabla 1 Número de forófitos muestreados en el APE Tambora VIM-5

Unidad de Cobertura muestreada	Área (ha) APE Tambora	No parcelas muestreadas	Área susceptible de intervención (ha)	No forófitos a muestrear según metodología	No forófitos muestreados	No forófitos muestreados dentro área intervención
Pastos limpios	36,46	11	9,1	73	77	17
Pastos arbolados	165,70	35	28,94	232	353	297
Bosque galería	12,11	3	0,63	5	8	8
Herbazal denso	6,43	1			10	0
Total	220,7	50	38,67	309	448	322

Fuente: Adaptado DBBSE del documento y Anexo A, radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S.

Figura 1 Localización del proyecto APE Tambora - Bloque VIM-5 y puntos de muestreo



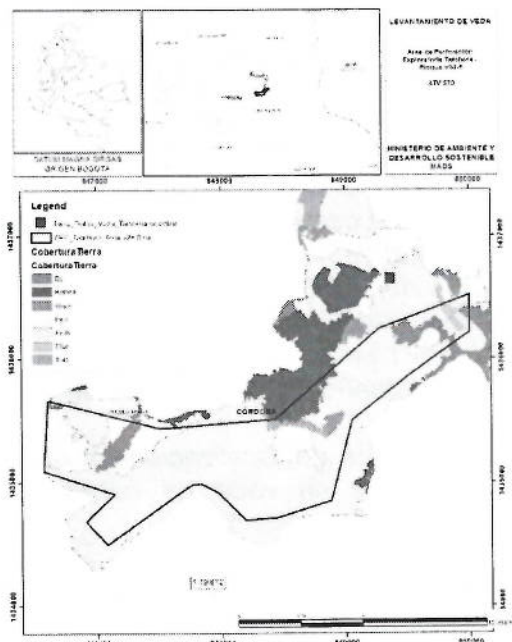
Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2017.

[Handwritten signature]

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

Para la caracterización de las especies de hábito terrestre, se verificó con base en los datos adjunta en el Anexo A, el registro de la especie vascular *Bromelia karatas*, localizada en la parcela 47 establecida en la unidad de cobertura de pastos arbolados, reportando 45 individuos y relacionando la ubicación geográfica. Se verifica que la ubicación de esta especie se encuentra fuera del polígono del Área de perforación exploratoria APE Tambora VIM-5 como se aprecia en la siguiente figura.

Figura 2 Localización del punto de muestreo de la especie *Bromelia karatas*



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2017.

- 3.6** Se realizó el análisis de las especies, indicando la composición, la abundancia de las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y la cobertura de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epífita expresada en unidad de área (cm²), además de la riqueza específica relacionada en las unidades de cobertura de la tierra evaluadas.

Como resultado del muestreo se reporta un total de cuatro (4) especies vasculares (3 de la familia Bromeliaceae y 1 de la familia Orchidaceae) y 24 morfoespecies de los agregados poblacionales (3 musgos, 1 hepática y 20 líquenes). Se destaca la relación entre forófitos con las especies vasculares y no vasculares en veda nacional y las unidades de cobertura.

- 3.7** El solicitante en el Anexo C. remite soporte en el cual el profesional Andres Felipe Bohorquez Osorio, en calidad de curador (v) Herbario FAUC-Universidad de Caldas, hace constar que consultó y revisó las colecciones del Herbario para la determinación de muestras de especies arbóreas y epífitas vasculares, procedentes del departamento de Córdoba, como parte de la solicitud de levantamiento de vedas para el proyecto Tambora VIM-5, relacionando el listado de las especies determinadas, dentro de las cuales se incluye las cuatro especies vasculares en veda reportadas para la presente solicitud.

Para las especies no vasculares se anexa el soporte emitido por el Director del Herbario FAUC-Universidad de Caldas, en el que hace constar que el profesional Luis Fernando Coca realizó la determinación taxonómica de 16 muestras de especies provenientes del departamento de Córdoba, como parte del proyecto Tambora, relacionando el listado de 16 morfoespecies no vasculares de las 24 reportadas en la presente solicitud.

Al ser revisados los listados de composición de las especies, se presenta una inconsistencia en la taxonomía de la morfoespecie determinada como *Helminthocarpon leprevostii* perteneciente a la familia Graphidaceae y no de la fam. Arthoniaceae como se relaciona en la información aportada.

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

Se presenta el soporte del Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres Resolución No. 1567 del 24 diciembre de 2014 expedido por la ANLA a nombre de la sociedad encargada de realizar el trabajo de campo de la presente solicitud.

Medidas de manejo para las especies vasculares en veda

3.8 Se plantea realizar actividades de rescate y reubicación de las especies vasculares asociadas a los forófitos sujetos de aprovechamiento en el área a intervenir, planteando porcentajes de rescate basados en rangos de abundancias registradas en el estudio.

Al respecto se precisa que la cantidad de individuos vasculares en veda reportados en la presente solicitud obedece a un muestreo, en donde el 32,5% de estos individuos fueron registrados por fuera del polígono de delimitación del Área de Perforación Exploratoria Tambora, de acuerdo, con la georreferenciación de los forófitos y puntos de muestreo reportados en el anexo “Biota_Tambora_Veda_Zonifica”, además de no tener definida el área exacta de intervención por tratarse de un proyecto exploratorio para lograr realizar una estimación de la abundancia de bromelias y orquídeas que será afectada. Esta Dirección establece que los porcentajes de rescate y reubicación para cada especie de la familia Bromeliaceae deberán corresponder a los rangos de abundancias indicados en la Tabla 2, propuestos por el solicitante y para la familia Orchidaceae deberá ser del 100%, teniendo en cuenta la importancia ecológica de esta familia y los esfuerzos que se adelantan para la conservación de las Orquídeas colombianas y sus hábitats.

Tabla 2 Rangos de abundancias y porcentajes de rescate y reubicación

Familia	Porcentaje de rescate y reubicación	Criterio	Rango de abundancia (Total de Individuos presentes en el área a intervenir)
BROMELIACEAE	100	Especies escasas	1 a 50 individuos
	50	Especies frecuentes	51 a 100 individuos
	20	Especies comunes	101 a 500 individuos
	5	Especies muy comunes	Superior a 500 individuos

Fuente: Adaptado del documento radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

El material vegetal a rescatar, deberá cumplir con los porcentajes de rescate, traslado y reubicación señalados, y le corresponde obedecer a la abundancia total de los individuos encontrados durante la intervención en las obras y/o actividades del proyecto y se aplicarán a los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se desarrollan dentro de las áreas de intervención y que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

En el eventual suceso de encontrar otras especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae diferentes a las reportadas en la presente solicitud de levantamiento de veda, el porcentaje de rescate y reubicación deberá corresponder al 100% de los individuos.

La cantidad de individuos que serán objeto de rescate y reubicación deberá ser reportada ante esta Dirección en los informes de seguimiento y control, además de presentar la relación de la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades.

3.9 El porcentaje de sobrevivencia planteado se considera adecuado y deberá estar como mínimo en el 80%, el cual deberá ser aplicado para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación.

3.10 En el caso de requerir el traslado de material vegetal a un sitio de acopio temporal, éste deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberán adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo a los porcentajes establecidos.

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

3.11 Indicadores:

Se precisa que para el cálculo del porcentaje de sobrevivencia se deben considerar los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, por lo tanto, se deberá presentar un consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies vasculares reubicadas, para hacer un correcto cálculo y análisis de estos indicadores y así tomar las medidas pertinentes en el caso que lo requiera.

Con el propósito de evaluar el éxito de la medida y adelantar un adecuado seguimiento y control, se deberá establecer un sistema de marcaje adecuado, para los individuos vasculares reubicados y para los nuevos hospederos garantizando su permanencia en el tiempo, cuya información deberá ser remitida en los informes de seguimiento y monitoreo.

En el cálculo del porcentaje de rescate y reubicación de cada especie, se deberá tener en cuenta los individuos reubicados, con relación a la abundancia total de los que fueron encontrados durante la intervención en las obras y/o actividades del proyecto y que cumplen con los criterios de selección.

Acorde con las actividades de monitoreo y seguimiento para las especies vasculares en veda objeto de reubicación, propuestos por el solicitante en el cronograma, en el primer informe de seguimiento deberá presentar el planteamiento y descripción de los indicadores que evalúen el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, en donde para este último, se reportará la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento establecido con el fin de evaluar la pertinencia y aplicación y evidenciar el éxito de la medida.

- 3.12** *Las actividades de seguimiento y monitoreo de la flora vascular objeto de rescate y reubicación, deberá realizarse por dos (2) años, de acuerdo con la propuesta del solicitante y será contado a partir de la intervención de las especies en veda (rescate de los individuos). La periodicidad con la que se lleve a cabo estas actividades, se realizará a criterio del solicitante siempre y cuando se garantice la sobrevivencia establecida del material vegetal reubicado.*

Medidas de manejo para las especies no vasculares en veda

- 3.13** *El solicitante plantea como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda nacional, adelantar actividades de rehabilitación de flora mediante reforestación con especies nativas y locales (estrategia de recuperación), en un factor de 1:2 respecto a los forófitos con presencia de especies no vasculares que sean afectados por el desarrollo del proyecto.*

El establecimiento de los individuos arbóreos es referido en la descripción de las acciones a desarrollar, como: "enriquecimiento forestal siguiendo los lineamientos y objetivos de una estrategia de Recuperación".

Teniendo en cuenta el planteamiento del solicitante y considerando los objetivos y las escalas de los términos empleados (rehabilitación, recuperación, reforestación, enriquecimiento), es de señalar que con la rehabilitación se pretende llevar un ecosistema degradado a una condición similar o no del ecosistema antes del disturbio, en relación con los atributos funcionales o estructurales, cuyo resultado sea un ecosistema autosostenible, el cual permite reparar la productividad y los servicios del ecosistema. En cambio la recuperación ecológica busca recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social, donde generalmente los ecosistemas resultantes no son autosostenibles y no se parecen al sistema pre-disturbio, retornando la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios ambientales diferentes a los del ecosistema original, integrando de forma ecológica y paisajísticamente el entorno, por otra parte la reforestación y enriquecimiento se considera como técnicas particulares para restaurar.

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

Por lo anterior se deberá ajustar la medida orientándola hacia un proceso de rehabilitación de un área de dos (2) hectáreas, teniendo en cuenta el área máxima de intervención mencionada por la sociedad, dirigida a la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de las especies no vasculares, además de la protección del recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos, permitiendo así la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares intervenidas.

En el planteamiento de la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda, la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., señala: "El programa de recuperación y/o rehabilitación de hábitats se deberá considerar los siguientes aspectos: Descripción de la metodología del proceso de rehabilitación de hábitats de áreas para el desarrollo con los factores de compensación de 1:2 (forófitos a intervenir) del ecosistema de referencia y definir el estadio, Caracterización de evolución del área (s) seleccionada (s), Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.

Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar con nombre científico, nombre común. Estas especies arbóreas o arbustivas se podrán obtener mediante la propagación en viveros temporales a partir del recate de semillas y plántulas en el área de intervención del proyecto, Señalar la cantidad de individuos a plantar por especie y su procedencia, Indicar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento de la medida de rehabilitación, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación con una mortalidad máxima de 20% de los individuos y que permita asegurar la permanencia de la medida de manejo".

Al respecto se indica que la información planteada, corresponde a consideraciones de manejo tomadas o adaptadas de las disposiciones de levantamiento de veda que realiza la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a los diferentes proyectos. Sin embargo, aunque la sociedad los plantea, no realiza una aplicación y descripción de los mismos acorde con las características del presente proyecto, a excepción del listado de las especies arbóreas a establecer.

El solicitante señala: "(...) descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación con una mortalidad máxima de 20% de los individuos (...)". En relación con el porcentaje de mortalidad se indica que el valor máximo permitido corresponderá al 10% al proponer una sobrevivencia del material vegetal del 90%.

Por las razones anteriormente expuestas, los mencionados aspectos técnicos deberán ser presentados en los ajustes a la propuesta de manejo, antes de iniciar las actividades de intervención de las especies en veda. Se precisa al solicitante que las especies en veda no podrán ser intervenidas hasta que los ajustes de la medida de manejo no sean evaluados y aprobados por la Dirección.

- 3.14** Las especies de forófitos *Gliricidia sepium*, *Cordia nodosa*, *Anacardium excelsum*, *Tabebuia rosea*, *Guazuma ulmifolia*, *Zanthoxylum* sp., *Sabal mauritiiformis*, (para no vasculares) y *Tabebuia ochracea*, *Ficus* sp., *Spondias mombin*, *Gliricidia sepium*, *Calliandra pittieri*, *Ficus bullenei* y *Myroxylon balsamum* (para vasculares), son presentadas como aquellas que presentaron mayor abundancia y cobertura de especies epífitas, considerándolas adecuadas para su establecimiento como potenciales forófitos en el proceso de rehabilitación y que contribuyan como hospederos para la colonización natural de las especies en veda de los grupos taxonómicos afectados.
- 3.15** De acuerdo con la propuesta: "se llevara a cabo una caracterización de las especies no vasculares antes de la siembra y otra al final del seguimiento en el área a recuperar para determinar el grado de colonización de las especies". Una vez se realicen estas actividades, se deberá realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares entre los datos obtenidos en las áreas de intervención del

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

proyecto con los registrados en el área seleccionada para adelantar la medida de manejo antes del proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo (3 años), con el objetivo de determinar la composición y el grado de colonización de las especies no vasculares reportadas en los nuevos hospederos.

3.16 Indicadores:

Se considera adecuado el valor mínimo propuesto para la sobrevivencia o prendimiento del material vegetal y que corresponde al 90%, así como el reemplazo de los individuos que no logren sobrevivir como una acción correctiva en el caso de presentarse mortalidad superior. Esta actividad deberá implementarse durante el periodo de seguimiento y monitoreo de la medida.

Se deberá presentar los indicadores de evaluación del estado fitosanitario y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento (especies arbóreas nativas), por la afectación de las especies no vasculares.

Con el fin de evaluar su pertinencia y aplicación y acorde con lo propuesto para este grupo de especies, se deberá presentar los mecanismos que permiten evaluar la medida mediante indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la medida de manejo.

- 3.17** *Se deberán presentar informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas, por un periodo de 3 años, acorde con la propuesta de la sociedad, en los que se relacionen el estado fitosanitario de los individuos establecidos, consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos establecidos con el reporte de los mantenimientos a realizarse, soportado con registros fotográficos. El tiempo de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido (individuos de especies nativas) y será contado a partir del inicio de las actividades de siembra.*

- 3.18** *No se proponen áreas para adelantar las medidas de manejo. En el proceso de selección de estas áreas, se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, ya sea en terrenos de propiedad pública o privada y se acordará con el propietario del predio, garantizando que las acciones de manejo perduren en el tiempo.*

Antes de iniciar las actividades de intervención de las especies en veda que se desarrollan en las áreas del presente proyecto, el solicitante deberá presentar a esta Dirección, el (las) área(s) destinada(s) para adelantar las medidas de manejo, describiendo sus características, la(s) cual(es) deberá(n) estar ubicada(s) en sitios aledaños al área de influencia del Área de perforación exploratoria Tambora - Bloque VIM-5, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

En caso que el área seleccionada no se encuentre bajo alguna figura de protección, deberá registrarse dicha área ante la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

- 3.19** *De igual manera, se precisa que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el marco de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su implementación; en ningún caso será posible atribuir las con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento, u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas, deberán ser diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*

- 3.20** *Se deberán presentar a esta Dirección, **informes semestrales** de seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas en cumplimiento de las medidas de manejo, para su correspondiente evaluación, seguimiento y control, por el tiempo propuesto.*

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

Estos informes deberán contener el cumplimiento de las obligaciones establecidas y serán soportados entre otros con registros fotográficos que evidencien su ejecución.

4 CONCEPTO

Evaluada la información del documento técnico y los anexos que acompañan la solicitud de levantamiento de veda, remitida por la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., mediante radicado MADS No. E1-2017-006589 del 23 de marzo de 2017 para las especies que se desarrollan en las áreas de intervención y que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5”, y teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones técnicas del numeral 3 del presente concepto, se considera:

4.1 Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por el desarrollo del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5”, localizadas en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo en el departamento de Córdoba y acorde con el muestreo de caracterización presentado, se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares y no vasculares en veda reportadas en el muestreo

ESPECIES VASCULARES		
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
BROMELIAS	Bromeliaceae	Bromelia karatas
		Tillandsia cf. elongata
		Tillandsia flexuosa
ORQUÍDEAS	Orchidaceae	Cyrtopodium paniculatum

ESPECIES NO VASCULARES		
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
MUSGOS	Calymperaceae	Calymperes cf. rubiginosum
		Calymperes tenerum
	Fissidentaceae	Fissidens submarginatus
HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	Acrolejeunea emergens
LÍQUENES	Arthoniaceae	Arthonia aff. complanata
		Arthonia cinnabarina
		Cryptothecia striata
		Herpothallon mycelioides
	Graphidaceae	Graphis glaucescens
		Graphis sp.
		Graphis sp.2
		Helminthocarpon leprevostii
	Parmeliaceae	Parmotrema austrosinense
		Parmotrema cf. austrosinense
	Physciaceae	Dirinaria applanata
		Pyxine cf. cocoes
		Pyxine cocoes
	Pyrenulaceae	Pyrenula cf. macularis
		Pyrenula confinis
		Pyrenula ochraceoflava
		Pyrenula sp.1
	Roccellaceae	Opegrapha cf. atra
	Trypetheliaceae	Astrothelium variolosum
		Trypethelium elutheriae

Fuente: Adaptado del documento y Anexo A radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

4.1.1 El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se

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

desarrollan en las áreas de intervención del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5”, en un área máxima hasta de 38,67 hectáreas, las cuales deben encontrarse dentro del polígono delimitado por las siguientes coordenadas y localizadas en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo en el departamento de Córdoba.

Coordenadas de localización del Área de Perforación Exploratoria Tambora VIM-5

Área de Perforación Exploratoria APE Tambora -Bloque VIM-5 Área: 226,8 ha Municipio de Pueblo Nuevo -Córdoba											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	846605,62	1435663,75	15	849506,76	1435860,55	29	847972,29	1434915,59	19	846907,77	1434681,31
2	847509,06	1435437,25	16	849054,44	1435503,52	30	847834,04	1434985,20	20	847143,47	1434903,10
3	848433,12	1435507,96	17	849054,08	1435502,23	31	847769,16	1434980,04	21	846568,00	1435090,82
4	849274,49	1436244,73	18	848883,84	1434846,18	32	847701,50	1434938,14	22	846605,62	1435663,75
5	850004,86	1436518,88	19	848449,80	1434710,26	33	847531,91	1434816,18			
6	850004,86	1436214,18	20	848197,06	1434688,26	34	847081,07	1434492,63			

Fuente: Documento solicitud levantamiento de veda radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S.

4.1.2 El área máxima de intervención de 38,67 hectáreas, dispuestas para realizar obras de infraestructura para el desarrollo del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5”, están distribuidas en 11 ha para el desarrollo de obras puntuales y 27,67 ha para las obras lineales, en las cuales se detallan las siguientes actividades a realizarse:

Áreas a intervenir para el desarrollo de obras puntuales

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO PUNTUALES	ÁREA A INTERVENIR (ha)			TOTAL A INTERVENIR POR ESTRATEGIA (ha)
	PI	Pa	Bg	
Construcción de locaciones (Plataforma, ZODME, ZODAR)	3	5	0	8
Construcción de una facilidad de producción	1	2	0	3
Total por Cobertura	4	7	0	11

Fuente: Documento técnico radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

Áreas a intervenir para el desarrollo de obras lineales

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO LINEALES	ÁREA A INTERVENIR (ha)			TOTAL A INTERVENIR POR ESTRATEGIA (ha)
	PI	Pa	Bg	
Adecuación de vías existentes		0,94		0,94
Construcción de nuevas vías de acceso	0,6	3		3,6
Construcción de líneas de flujo	4,5	18	0,63	23,13
Total por Cobertura	5,1	21,94	0,63	27,67

Fuente: Documento técnico radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

4.2 La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., en el momento de definir las áreas puntuales de intervención dentro del polígono que delimita el “Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5”, en las que se desarrollan las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un documento que contenga la siguiente información:

1. Localización geográfica, coordenadas de delimitación de los polígonos y tamaño en hectáreas de las áreas puntuales de intervención, acompañado del correspondiente archivo digital shape.
2. Relación de las unidades de cobertura de la tierra del área sobre la que se realizará la intervención y en las que se encuentran presentes las especies vasculares y no vasculares en veda incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, con la cuantificación del área de cada unidad de cobertura y el correspondiente archivo en formato shape.
3. Presentar los ajustes en los resultados acorde con las precisiones que se realicen en las áreas de intervención, con el soporte de la caracterización, listado, determinación taxonómica, abundancia y hábito de crecimiento de las especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que serán afectados por el desarrollo del proyecto de hidrocarburos.

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

4.3 La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, litófito y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo.

4.3.1 El reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), deberá incluir la determinación taxonómica, abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente concepto técnico, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

4.3.2 La sociedad, deberá adelantar la solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el momento de encontrar por el desarrollo del proyecto algún individuo de las especies en veda que se establecen en las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

4.4 La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, deberá implementar las actividades propuestas en el “Programa de manejo de flora vascular en el Área del proyecto de APE Tambora VIM-5”, y su ejecución será relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán articular y priorizar los siguientes aspectos:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de la abundancia de individuos de la especie de la familia Orchidaceae y los porcentajes indicados en la siguiente tabla para las especies de la familia Bromeliaceae, basados en los rangos de abundancia propuestos por la sociedad.

Rangos de abundancias y porcentajes de rescate y reubicación

Familia	Porcentaje de rescate y reubicación	Criterio	Rango de abundancia
			(Total de Individuos presentes en el área a intervenir)
BROMELIACEAE	100	Especies escasas	1 a 50 individuos
	50	Especies frecuentes	51 a 100 individuos
	20	Especies comunes	101 a 500 individuos
	5	Especies muy comunes	Superior a 500 individuos

Fuente: Adaptado del documento radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

2. Los individuos objeto de rescate deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).
3. En el eventual suceso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, diferentes a las reportadas en el muestreo, el porcentaje de rescate, traslado y reubicación deberá corresponder con los porcentajes establecidos para cada familia y los criterios de selección.
4. La cantidad de material vegetal a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada especie que se encuentren en las áreas de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
5. Se deberá presentar el soporte de las determinaciones taxonómicas de las nuevas especies, realizadas por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal.

[Firma manuscrita]

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

6. *Para el rescate de las epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada; en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado y en los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate.*
 7. *De ser encontrada alguna especie en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de estas especies que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.*
 8. *El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.*
 9. *Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, y de ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, éste deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberá adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo con los porcentajes establecidos.*
 10. *El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en el nuevo hospedero deberá estar como mínimo alrededor del 80% y se aplicará para cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
 11. *Los valores de sobrevivencia que se registren, deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento de la medida.*
 12. *Marcar y georreferenciar el área de reubicación de los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
 13. *Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación de las especies objeto de veda, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.*
 14. *Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae por dos (2) años, de acuerdo con la propuesta del solicitante y será contado a partir del inicio de las labores de rescate y reubicación de los especímenes.*
- 4.5** *La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá adelantar un proceso de rehabilitación en un área mínima de dos (2) hectáreas, deberá implementar las actividades propuestas en el "Programa de manejo de flora epífita no vascular", y las establecidas por esta Dirección, cuya ejecución será relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, en la que se deberán articular y priorizar los siguientes aspectos:*
1. *Adelantar el proceso de rehabilitación mediante el enriquecimiento forestal, de acuerdo con lo propuesto por la sociedad, orientado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de los Musgos, Hepáticas y Líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar los siguientes aspectos:*
 - a. *Realizar el enriquecimiento, de forma que el establecimiento total del diseño de la plantación ocupe al menos la mitad del área propuesta para la rehabilitación, y localizados en sitios aledaños al área de influencia del presente proyecto, de preferencia localizados dentro de alguna figura de*

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

protección a nivel local o regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, o para el favorecimiento de la conectividad de fragmentos boscosos, que existan dentro del área de influencia del proyecto.

- b. Establecer en el (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies *Gliricidia sepium*, *Cordia nodosa*, *Anacardium excelsum*, *Tabebuia rosea*, *Guazuma ulmifolia*, *Zanthoxylum* sp., *Sabal mauritiiformis*, *Tabebuia ochracea*, *Ficus* sp., *Spondias mombin*, *Calliandra pittieri*, *Ficus bullenei* y *Myroxylon balsamum*, de acuerdo con la propuesta del solicitante, además de ser posible incluir otras especies nativas arbóreas y arbustivas, reportadas como forófitos de los grupos taxonómicos afectados y justificar ecológicamente su inclusión.
 - c. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
2. Alcanzar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento alrededor del 90%, del material vegetal establecido. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 3. Realizar el reemplazo o la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando alrededor del 90% de prendimiento del material vegetal.
 4. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de establecimiento de los individuos arbóreos potenciales forófitos.
 5. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares en veda registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para adelantar la medida de manejo antes del proceso de rehabilitación y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, con el objetivo de determinar la composición y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.
- 4.6 La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., deberá adelantar las medidas de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones implementadas, localizadas preferiblemente en zonas aledañas a las áreas de influencia del presente proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:
1. El (las) área(s) puede(n) ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el (los) propietario(s) del (los) predio(s) los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
 2. En el proceso de identificación y selección del (las) área(s), se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS.
 3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.
 4. La sociedad deberá tener en cuenta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el marco de la presente solicitud y las

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

áreas seleccionadas para su implementación; en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento, u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental, y/o las medidas de manejo por el levantamiento de veda de flora presente en proyectos asociados al "Bloque VIM-5" y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

4.7 La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., deberá presentar un documento técnico previo al inicio de las actividades de intervención de la especie objeto de levantamiento de veda, para ser sometido a revisión y aprobación por parte de esta Dirección, en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en veda, indicando:

- a. Localización y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
- b. Tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en el (las) área(s) seleccionada(s).
- c. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) de reubicación y de rehabilitación.
- d. Para el área de reubicación reportar los nuevos forófitos seleccionados, la carga de epifitas previamente existe en cada uno de estos y el área puntual de reubicación de las especies de hábito terrestre.
- e. Para el (las) área (s) de rehabilitación, se debe aportar:
 - i. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).
 - ii. Presentar el diseño y distancia de siembra (cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) a establecer acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en un ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en los **numerales 4.5 y 4.6**.
 - iii. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
 - iv. Presentar los indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la propuesta de rehabilitación.

2. Realizar los ajustes de los indicadores para las especies vasculares, con el fin de evaluar la pertinencia y aplicación, teniendo en cuenta los porcentajes de rescate - reubicación establecidos, según las siguientes consideraciones:

- a. Para el indicador denominado "Número de individuos rescatados (Epifitos y terrestres)" se deberán tener en cuenta para cada especie la cantidad de los individuos que se rescatan y reubican respecto de la totalidad de los individuos que cumplen con los criterios de selección para su rescate.
- b. Para la evaluación del estado fitosanitario, se debe indicar el número de individuos con aparición de afectaciones fitosanitarias en relación con el

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

número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

- c. Presentar indicadores de seguimiento al desarrollo de la medida de rescate y reubicación en los que se evalúe la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico para los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*
- 3. Presentar indicadores de evaluación para los individuos de las especies arbóreas, que serán objeto de establecimiento en el proceso de rehabilitación, con los que se evalúe el estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo.*
- 4.8 La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., deberá informar por escrito a esta Dirección la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.*
- 4.9 La Sociedad CNE OIL & GAS S.A.S. deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección, por un periodo mínimo de dos (2) años de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, y por tres (3) años de las actividades de establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas en el proceso de rehabilitación de un área mínima de dos (2) hectáreas. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha de inicio de las actividades de manejo (rescate de especies vasculares y establecimiento de individuos arbóreos) establecidas para el presente levantamiento parcial de veda. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:*
 - 1. Relación de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario, acompañado de material fotográfico y hábito de crecimiento.*
 - 2. Mejoramiento de la determinación taxonómica de las morfoespecies reportadas a nivel de género, la cual deberá realizarse por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado emitido por esa institución.*
 - 3. Avance en la implementación de las medidas de manejo de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares en veda, y de la medida de rehabilitación, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.*
 - 4. Relación de la cantidad de individuos vasculares objeto de rescate y reubicación por especie, reporte de la abundancia total registrada por especie durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario y la relación de los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del (las) área(s) seleccionada(s) para la reubicación, que permita realizar el respectivo seguimiento.*
 - 5. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de las especies vasculares reubicadas.*
 - 6. Presentar el avance de las actividades referidas a la medida de rehabilitación, relacionando la fecha de plantación, avance en área, número de especies y cantidad*

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

de individuos plantados, tipo y fecha de acciones de mantenimiento, reporte del estado fitosanitario y porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos establecidos.

7. *Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.*
8. *Porcentaje de mortalidad por especie, documentado con las posibles causas y las medidas correctivas implementadas para garantizar la sobrevivencia de alrededor del 80% de la población reubicada y del 90% de los individuos arbóreos establecidos.*
9. *Presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.*
10. *Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso de rehabilitación.*
11. *Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará las medidas de manejo.*

4.10 *La Sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

1. *Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Actos Administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.*
2. *Análisis y conclusiones de la medida de rehabilitación como acción que contribuya a la colonización de especies de Musgos, Hepáticas y Líquenes.*
3. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
4. *Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda, dentro del (las) área(s) en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación de las especies encontradas.*
5. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, 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.

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

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, 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 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 0570 y acorde con el Concepto Técnico No. 0144 del 11 de julio de 2017 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto *"Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo, del departamento de Córdoba.

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 CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0.

Que la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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.

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

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”.

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;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5”, ubicado en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo, del departamento de Córdoba, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Especies vasculares y no vasculares en veda reportadas en el muestreo

ESPECIES VASCULARES		
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
BROMELIAS	Bromeliaceae	<i>Bromelia karatas</i>
		<i>Tillandsia cf. elongata</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
ORQUÍDEAS	Orchidaceae	<i>Cyrtopodium paniculatum</i>

ESPECIES NO VASCULARES		
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
MUSGOS	Calymperaceae	<i>Calymperes cf. rubiginosum</i>
		<i>Calymperes tenerum</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens submarginatus</i>
HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Acrolejeunea emergens</i>
LÍQUENES	Arthoniaceae	<i>Arthonia aff. complanata</i>
		<i>Arthonia cinnabarina</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon mycelioides</i>
	Graphidaceae	<i>Graphis glaucescens</i>
		<i>Graphis sp.</i>
		<i>Graphis sp.2</i>
		<i>Helminthocarpon leprevostii</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema austrosinense</i>
		<i>Parmotrema cf. austrosinense</i>

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

	Physciaceae	<i>Dirinaria applanata</i>
		<i>Pyxine cf. cocoës</i>
		<i>Pyxine cocoës</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula cf. macularis</i>
		<i>Pyrenula confinis</i>
		<i>Pyrenula ochraceoflava</i>
		<i>Pyrenula sp.1</i>
	Roccellaceae	<i>Opegrapha cf. atra</i>
	Trypetheliaceae	<i>Astrothelium variolosum</i>
		<i>Trypethelium elutheriae</i>

Fuente: Adaptado del documento y Anexo A radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

Parágrafo 1.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", ubicado en jurisdicción del municipio de Pueblo Nuevo, del departamento de Córdoba, en una extensión total de **38,67 hectáreas**, dentro del polígono delimitado por las siguientes coordenadas:

Tabla No. 2. Coordenadas de localización del Área de Perforación Exploratoria Tambora VIM-5

Área de Perforación Exploratoria APE Tambora -Bloque VIM-5 Área: 226,8 ha Municipio de Pueblo Nuevo -Córdoba											
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	846605,62	1435663,75	15	849506,76	1435860,55	29	847972,29	1434915,59	19	846907,77	1434681,31
2	847509,06	1435437,25	16	849054,44	1435503,52	30	847834,04	1434985,20	20	847143,47	1434903,10
3	848433,12	1435507,96	17	849054,08	1435502,23	31	847769,16	1434980,04	21	846568,00	1435090,82
4	849274,49	1436244,73	18	848883,84	1434846,18	32	847701,50	1434938,14	22	846605,62	1435663,75
5	850004,86	1436518,88	19	848449,80	1434710,26	33	847531,91	1434816,18			
6	850004,86	1436214,18	20	848197,06	1434688,26	34	847081,07	1434492,63			

Fuente: Documento solicitud levantamiento de veda radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S.

Parágrafo 2.- El área máxima de intervención de **38,67 hectáreas**, dispuestas para realizar obras de infraestructura en el desarrollo del proyecto "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", están distribuidas en **11 hectáreas** para el desarrollo de obras puntuales y **27,67 hectáreas** para las obras lineales, en las cuales se detallan las siguientes actividades a realizar:

Tabla No. 3. Áreas a intervenir para el desarrollo de obras puntuales

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO PUNTUALES	ÁREA A INTERVENIR (ha)			TOTAL A INTERVENIR POR ESTRATEGIA (ha)
	PI	Pa	Bg	
Construcción de locaciones (Plataforma; ZODME, ZODAR)	3	5	0	8
Construcción de una facilidad de producción	1	2	0	3
Total por Cobertura	4	7	0	11

Fuente: Documento técnico radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

Tabla No. 4. Áreas a intervenir para el desarrollo de obras lineales

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO LINEALES	ÁREA A INTERVENIR (ha)			TOTAL A INTERVENIR POR ESTRATEGIA (ha)
	PI	Pa	Bg	
Adecuación de vías existentes		0,94		0,94
Construcción de nuevas vías de acceso	0,6	3		3,6
Construcción de líneas de flujo	4,5	18	0,63	23,13
Total por Cobertura	5,1	21,94	0,63	27,67

Fuente: Documento técnico radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

Artículo 2. – La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, 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.

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

Parágrafo.- Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (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.

Artículo 3. – La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un documento técnico, en el momento de definir las áreas puntuales de intervención dentro del polígono que delimita el "Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5", en las que se desarrollan las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que contenga la siguiente información:

1. Localización geográfica, coordenadas de delimitación de los polígonos y tamaño en hectáreas de las áreas puntuales de intervención, acompañado del correspondiente archivo digital shape.
2. Relación de las unidades de cobertura de la tierra, del área sobre la que se realizará la intervención, y en las que se encuentran presentes las especies vasculares y no vasculares en veda incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, con la cuantificación del área de cada unidad de cobertura y el correspondiente archivo en formato shape.
3. Presentar los ajustes en los resultados acorde con las precisiones que se realicen en las áreas de intervención, con el soporte de la caracterización, listado, determinación taxonómica, abundancia y hábito de crecimiento de las especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que serán afectados por el desarrollo del proyecto de hidrocarburos.

Artículo 5. – La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá implementar las actividades propuestas en el "Programa de manejo de flora vascular en el Área del proyecto de APE Tambora VIM-5", como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, relacionando su ejecución en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, articulando y priorizando los siguientes aspectos:

1. Rescatar, trasladar y reubicar, el 100% de la abundancia de individuos de la especie de la familia Orchidaceae y los porcentajes indicados en la siguiente tabla para las especies de la familia Bromeliaceae, basados en los rangos de abundancia propuestos por la sociedad.

Tabla No. 5. Rangos de abundancias y porcentajes de rescate y reubicación

Familia	Porcentaje de rescate y reubicación	Criterio	Rango de abundancia (Total de Individuos presentes en el área a intervenir)
BROMELIACEAE	100	Especies escasas	1 a 50 individuos
	50	Especies frecuentes	51 a 100 individuos
	20	Especies comunes	101 a 500 individuos
	5	Especies muy comunes	Superior a 500 individuos

Fuente: Adaptado del documento radicado MADS E1-2017-006589. CNE OIL & GAS S.A.S. 2017.

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

2. Los individuos objeto de rescate, deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).
3. De encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, diferentes a las reportadas en el muestreo, el porcentaje de rescate, traslado y reubicación deberá corresponder con los porcentajes establecidos para cada familia y los criterios de selección.
4. La cantidad de material vegetal a rescatar, estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada especie que se encuentren en las áreas de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
5. Presentar el soporte de las determinaciones taxonómicas de las nuevas especies, realizadas por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal.
6. Para el rescate de las epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada; en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado y en los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate.
7. De ser encontrada alguna especie en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de estas especies que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.
8. El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.
9. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate, de no ser posible, y ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, éste deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberá adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo con los porcentajes establecidos.
10. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en el nuevo hospedero deberá estar como mínimo del 80% y se aplicará para cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
11. Los valores de sobrevivencia que se registren, deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento de la medida.
12. Marcar y georreferenciar el área de reubicación de los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
13. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y

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

reubicación de las especies objeto de veda, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.

14. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae por dos (2) años, de acuerdo con la propuesta del solicitante y será contado a partir del inicio de las labores de rescate y reubicación de los especímenes.

Artículo 6.- La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá adelantar un proceso de rehabilitación en un área mínima de dos (2) hectáreas, implementando las actividades propuestas en el "Programa de manejo de flora epífita no vascular", y las establecidas por esta Dirección, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, relacionando su ejecución en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, articulando y priorizando los siguientes aspectos:

1. Adelantar el proceso de rehabilitación mediante el enriquecimiento forestal, de acuerdo con lo propuesto por la sociedad, orientado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de los Musgos, Hepáticas y Líquenes afectadas, contemplando:
 - a. Realizar el enriquecimiento, de forma que el establecimiento total del diseño de la plantación, ocupe al menos la mitad del área propuesta para la rehabilitación, y localizados en sitios aledaños al área de influencia del presente proyecto, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional; de lo contrario, priorizar la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, o para el favorecimiento de la conectividad de fragmentos boscosos, que existan dentro del área de influencia del proyecto.
 - b. Establecer en el (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies *Gliricidia sepium*, *Cordia nodosa*, *Anacardium excelsum*, *Tabebuia rosea*, *Guazuma ulmifolia*, *Zanthoxylum* sp., *Sabal mauritiiformis*, *Tabebuia ochracea*, *Ficus* sp., *Spondias mombin*, *Calliandra pittieri*, *Ficus bullenei* y *Myroxylon balsamum*, de acuerdo con la propuesta del solicitante, además, de ser posible, incluir otras especies nativas arbóreas y arbustivas, reportadas como forófitos de los grupos taxonómicos afectados y justificar ecológicamente su inclusión.
 - c. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
2. Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del 90%, del material vegetal establecido. De registrar una menor sobrevivencia, indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
3. Realizar el reemplazo o la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando el 90% de prendimiento del material vegetal.
4. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para un período de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de establecimiento de los individuos arbóreos potenciales forófitos.

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

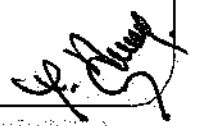
5. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares en veda, registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para adelantar la medida de manejo, antes del proceso de rehabilitación y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, con el objetivo de determinar la composición y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.

Artículo 7.- La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá adelantar las medidas de manejo de las especies vasculares y no vasculares objeto de levantamiento parcial de veda, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones implementadas, localizadas preferiblemente en zonas aledañas a las áreas de influencia del presente proyecto, y sobre las cuales, contemplando los siguientes aspectos:

1. El (las) área(s) puede(n) ser de propiedad pública o privada, de ser de carácter privado, establecer con el (los) propietario(s) del (los) predio(s) los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de identificación y selección del (las) área(s), se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS -.
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS -, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.

Artículo 8.- La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá presentar para revisión y aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico, previo al inicio de las actividades de construcción del proyecto, que requieran la remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en veda, indicando:
 - a. Localización y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
 - b. Tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en el (las) área(s) seleccionada(s).
 - c. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) de reubicación y de rehabilitación.
 - d. Para el área de reubicación, reportar los nuevos forófitos seleccionados, la carga de epifitas previamente existente en cada uno de estos y el área puntual de reubicación de las especies de hábito terrestre.
 - e. Para el (las) área (s) de rehabilitación, se debe aportar:



1754 del 28 AGO 2017

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

- i. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).
 - ii. Presentar el diseño y distancia de siembra (cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) a establecer, acorde a la unidad de cobertura de la tierra existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en un ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en los artículos 6 y 7 del presente acto administrativo.
 - iii. El establecimiento total del diseño de la plantación, debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la rehabilitación.
 - iv. Presentar los indicadores diseñados para el monitoreo, la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la propuesta de rehabilitación.
2. Realizar los ajustes de los indicadores para las especies vasculares, con el fin de evaluar la pertinencia y aplicación, teniendo en cuenta los porcentajes de rescate - reubicación establecidos, según las siguientes consideraciones:
- a. Para el indicador denominado *"Número de individuos rescatados (Epífitos y terrestres)"*, tener en cuenta para cada especie, la cantidad de los individuos que se rescatan y reubican, respecto de la totalidad de los individuos que cumplen con los criterios de selección para su rescate.
 - b. Para la evaluación del estado fitosanitario, indicar el número de individuos con aparición de afectaciones fitosanitarias en relación con el número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
 - c. Presentar indicadores de seguimiento, al desarrollo de la medida de rescate y reubicación, en los que, se evalúe la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico para los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
3. Presentar indicadores de evaluación para los individuos de las especies arbóreas, que serán objeto de establecimiento en el proceso de rehabilitación, con los que se evalúe el estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo.

Artículo 9.- La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 10.- La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo dos (2) años para las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, y por un periodo de tres (3) años de las actividades de establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas en el proceso de rehabilitación de un área mínima de dos (2) hectáreas, contados a partir de la fecha de inicio de las

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

actividades de manejo (rescate de especies vasculares y establecimiento de individuos arbóreos), los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir los siguientes aspectos:

1. Relación de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario, acompañado de material fotográfico y hábito de crecimiento.
2. Mejoramiento de la determinación taxonómica de las morfoespecies reportadas a nivel de género, la cual, deberá realizarse por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado emitido por esa institución.
3. Avance en la implementación de las medidas de manejo de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares en veda, y de la medida de rehabilitación, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
4. Relación de la cantidad de individuos vasculares objeto de rescate y reubicación por especie, reporte de la abundancia total registrada por especie durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario y la relación de los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del (las) área(s) seleccionada(s) para la reubicación, que permita realizar el respectivo seguimiento.
5. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de las especies vasculares reubicadas.
6. Presentar el avance de las actividades referidas a la medida de rehabilitación, relacionando la fecha de plantación, avance en área, número de especies y cantidad de individuos plantados, tipo y fecha de acciones de mantenimiento, reporte del estado fitosanitario y porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos establecidos.
7. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
8. Porcentaje de mortalidad por especie, documentado con las posibles causas y las medidas correctivas implementadas para garantizar la sobrevivencia del 80% de la población reubicada y del 90% de los individuos arbóreos establecidos.
9. Presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.
10. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso de rehabilitación.
11. Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS -, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará las medidas de manejo.

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

Artículo 11.- La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con el presente levantamiento parcial de veda, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.
2. Análisis y conclusiones de la medida de rehabilitación como acción que contribuya a la colonización de especies de Musgos, Hepáticas y Líquenes.
3. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS -, de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
4. Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda, dentro del (las) área(s) en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación de las especies encontradas.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 12. – La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 13. – La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 14. – La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 15.- La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, una vez terminadas las 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 16. – 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.

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

Artículo 17.- 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 18.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., con NIT. 900713658-0, 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 19.- Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS –, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 20- Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 21: – 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 20 de AGO de 2017



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

Proyectó
Revisó:

Johana Martínez Reyes/ Abogada Contratista – DBBSE – MADS.
Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS.
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS.
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS.
Estella Bastidas Pazos/ Abogada Contratista – DBBSE – MADS.

Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico:
Proyecto:
Solicitante:

ATV 0570.
Levantamiento.
0144 del 11 de julio de 2017.
Área de Perforación Exploratoria Tambora - Bloque VIM-5.
CNE OIL & GAS S.A.S.