



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

1367

RESOLUCIÓN No. _____

()

12 JUL 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. E1-2017-004114 del 23 de febrero 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 la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Exploración Fandango VIM-5*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Caimito, La Unión y San Marcos, del departamento de Sucre, y en el municipio de Sahagún, del departamento de Córdoba.

Que mediante el Auto No. 0072 del 10 de marzo 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 la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Exploración Fandango VIM-5*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Caimito, La Unión y San Marcos, del departamento de Sucre, y en el municipio de Sahagún, del departamento de Córdoba, a cargo de la sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., con NIT. 900713658-0, dando apertura al expediente ATV 0554 .

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0554, la cual fue 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 la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Exploración Fandango VIM-5*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Caimito, La Unión y San Marcos, del departamento de Sucre, y en el municipio de Sahagún, del departamento de Córdoba, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, y emitió el Concepto Técnico No. 092 del 22 de mayo de 2017, que estableció lo siguiente:

“(...)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad mediante radicado N° E1-2017-004114 del 23 de febrero de 2017, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “Exploración Fandango VIM-5”, ubicado en jurisdicción de los departamentos de Sucre y Córdoba, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. Con relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad describe de manera general el proyecto de exploración de hidrocarburos, el cual se ubica entre los departamentos de Sucre y Córdoba; menciona las obras que se

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

adelantarán en el marco del mismo (adecuación y construcción de vías, construcción de locaciones, perforación de pozos y pruebas de producción, instalación de líneas de flujo, planta de gas natural licuado y planta de compresión de gas) con un escenario máximo de intervención sobre cobertura vegetal de 316.80 hectáreas.

En el “Anexo5_ COORDENADAS AREA FANDANGO” presenta la delimitación del área de producción del proyecto, información que fue verificada por el grupo SIG de apoyo de la Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos, cuya área corresponde a 37.675,52 hectáreas y dentro de las cuales se considera el escenario máximo de intervención de 316.80 hectáreas, que está orientado sobre las áreas de interés del proyecto, es decir diferentes polígonos en cuales se establecieron las parcelas para la caracterización de epifitas vasculares y vasculares, sin embargo no relaciona las coordenadas de estas áreas.

Si bien, no menciona la coordenadas puntuales teniendo en cuenta que la ubicación exacta de las obras se “(...) definirá teniendo en cuenta los criterios de la zonificación ambiental (...)” y dependerán de las pruebas de producción, la sociedad discrimina para cada una de las obras el tipo de cobertura y área máxima a ser intervenida, no obstante deberá incluir o aclarar lo referente a las zonas disposición de material sobrante ZODMEs.

En términos generales se considera que la información aportada por el solicitante con relación a este ítem, es suficiente para conocer las particularidades del proyecto, su ubicación, georreferenciación y tamaño del área. Una vez se definan las áreas de intervención dentro del polígono las cuales conlleven remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional, la sociedad deberá presentar la información y coordenadas puntuales.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

La sociedad realiza la caracterización biofísica sobre el área de influencia directa del proyecto de exploración, en donde según según la clasificación de Holdridge, el área objeto de estudio se localiza en la formación vegetal de Bosque seco Tropical (bs-T) y se encuentra en el Zonobioma seco tropical del Caribe.

En cuanto a la cobertura terrestre, a través de la metodología de Corine Land Cover, la sociedad identifica diferentes unidades en el área de influencia del proyecto como en el área de producción del proyecto de exploración, indicando el área en hectáreas, porcentaje de área y describiendo cada una de las coberturas presentes. En general, las unidades de cobertura vegetal que predominan en el área del polígono de producción, son pastos limpios y pastos arbolados abarcando un 69.71%, mientras que las zonas de bosque (bosque denso, bosque de galería, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja) solo representan un 10.3%; evidenciando una alta intervención antrópica.

En este mismo sentido, teniendo en cuenta que el área máxima de intervención es de 316.80 hectáreas, la sociedad discrimina en una tabla la cobertura vegetal presente que se verá afectada en función de cada una de las obras que se contemplaron dentro del proyecto de exploración. De esta manera identifica que se afectarán 229.17ha en Pastos arbolado y 65.16ha en Patos enmalezados, que representan el 92.91% del área de exploración, mientras que en Vegetación secundaria baja se intervendrán 20.75ha (6.55%), en vegetación secundaria alta 1.06 (0.33) y en bosque de galería tan solo 0.66ha (0.21%).

En cuanto a la composición florística, una vez revisado el listado de especies se confirma que las relacionadas son representativas del bosque seco tropical, de conformidad con lo confrontado con estudios de Ruiz & Fandiño (2009)¹, Carrillo et al. (2007)² y Marulanda et al. (2003)³.

¹ RUIZ, J. & FANDIÑO, M. 2009. Estado del bosque seco tropical e importancia relativa de su flora leñosa, islas de la Vieja Providencia y Santa Catalina, Colombia, Caribe suroccidental. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*, 33 (126): 1-12.

² CARRILLO, M., RIVERA, O. & SÁNCHEZ, R. 2007. Caracterización Florística y Estructural del Bosque Seco Tropical del Cerro Tasajero, San José de Cúcuta (Norte de Santander), Colombia. *Revista Actualidades Biológicas*, 29 (86): 55-73.

³ MARULANDA, C., URIBE, A. VELÁSQUEZ, P., MONTOYA, M., IDÁRRAGA, A., LÓPEZ, M. & LÓPEZ, J. 2003. Estructura y composición de la vegetación de un fragmento de bosque seco en San Sebastián, Magdalena (Colombia). I. Composición de plantas vasculares. *Revista Actualidades Biológicas*, 25(78): 17-30.

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

3.3. Con relación a la metodología de inventarios y muestreo

La sociedad, no presenta información sobre lo referente al inventario de fustales y helechos arborescentes. No obstante, al verificar la información relacionada de especies presentes en la descripción de las coberturas vegetales se evidencia que a nivel general no hay especies arbóreas que se encuentren en veda nacional.

Sin embargo, al no conocer específicamente los polígonos puntuales de intervención, donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal para las obras del proyecto, se considera que deberán realizar el censo al 100% en las áreas de intervención, una vez se cuente con la definición de dichas áreas, y en caso de encontrar individuos de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular.

En cuanto a la metodología utilizada para caracterización de epifitas la sociedad describe que empleó el protocolo para Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis), propuesto por Gradstein et al. (2003)⁴ empleando parcelas de 0.1 hectáreas y seleccionando de 5 a 8 forófitos para la caracterización de Briofitos, Líquenes y Epifitas Vasculares, considerando la disponibilidad de hospederos por cobertura. Es este sentido, presenta una tabla en donde relaciona las coberturas vegetales identificadas dentro de un área máxima de 316.8ha, la cantidad de parcelas a implementar según la metodología, parcelas establecidas y el número de forófitos muestreados.

De esta manera, menciona que se establecieron 484 parcelas con un total de 2.644 forófitos muestreados distribuidos en las cinco coberturas vegetales identificadas sobre las áreas de interés del proyecto que se presenta en el "Anexo 4_CARTOGRAFIA FLORA EN VEDA" en formato .pdf, no obstante no relaciona las coordenadas de dichas áreas ni de las parcelas establecidas al interior de las mismas. En este sentido una vez identifiquen áreas puntuales en donde se adelantaran las intervenciones de cobertura vegetal la sociedad deberá presentar las coordenadas de delimitación y ubicación de las parcelas que se utilizaron en caracterización de epifitas exclusivamente sobre el área de intervención.

Se seleccionaron los forófitos que cumplieran los criterios de selección en la medida de lo posible, los cuales fueron debidamente marcados y georreferenciados, estos fueron divididos en cinco estratos de conformidad con la metodología propuesta por Johansson (1974) con el fin de calcular frecuencia y abundancia de todas las epifitas registradas, analizada en el plano vertical (estrato de los forófitos) y horizontal (entre coberturas).

Para epifitas vasculares se cuantificó a partir del conteo de individuos y/o colonias por especie y se colectaron muestras en los estratos de dosel medio y alto. Para el caso de epifitas no vasculares se estimó la cobertura de las especies epifitas no vasculares en centímetros cuadrados (cm²) a partir de una plantilla de acetato transparente con una cuadrícula de 400 cm² (20 x 20 cm), la cual se ubicó directamente sobre el forófito en cada punto cardinal (norte, sur, este y oeste) y se contabilizó el número de cuadros ocupados por cada una de las especies.

En cuanto a epifitas de hábito rupícola se establecieron dentro de las parcelas con afloramientos rocosos de una a cuatro plantillas de 400 cm², para epifitas no vasculares se estimó la cobertura y para epifitas vasculares se realizó el conteo directo de individuos sobre dicho sustrato. Mientras que para el caso de epifitas terrestres, se realizaron caminatas en zig-zag dentro de las parcelas de muestreo, una vez identificados los individuos se procedió a estimar de la misma manera anteriormente mencionada, la cobertura de epifitas no vasculares y conteo de epifitas vasculares.

En cuanto a la identificación taxonómica, relaciona el respectivo permiso de colecta bajo Resolución 1567 del 24 de diciembre de 2014 del ANLA y expresa que para las muestras de la flora vascular y no vascular en sus diferentes hábitos se siguiendo los protocolos establecidos por el Herbario UDBC. Los individuos fueron identificados por un experto y

⁴ GRADSTEIN, S.R., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I., NÖSKE, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

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

posteriormente las especies en estado fértil, endémicas o con alguna categoría de amenaza fueron ingresadas al Herbario FAUC de la Universidad de Caldas. Información que pudo ser verificada con los documentos relacionados en el “Anexo 3_CERTIFICADO DE HERBARIO Y PIC DE GEOCOL”, por cuanto se considera que el proceso de identificación es confiable y se adapta a los parámetros requeridos por este Ministerio.

Finalmente, en cuanto a los muestreos en especies vasculares y no vasculares en sustratos terrestres y rupícolas la sociedad expresa que adelantó la identificación de dichas especies en cada una de las 484 parcelas distribuidas a lo largo de las diferentes coberturas vegetales en un área máxima a intervenir de 316.8 hectáreas, por cuanto se considera que con la información recolectada se cumple con la intensidad del muestreo.

3.4. Con relación a los resultados

La sociedad expone que adelantó un total de 484 parcelas en donde muestreo 2.644 forófitos distribuidos en cinco coberturas vegetales que se verán afectadas en un área máxima de intervención de 316.8 hectáreas. Sin embargo, una vez revisado el “Anexo 1_BASE DE DATOS DE LA FLORA EN VEDA” se encuentra que la sociedad identifica 9 grandes polígonos de interés, entre los cuales se establecieron 493 transectos y se muestrearon 2710 forófitos, encontrado que se muestrearon forófitos en coberturas vegetales que inicialmente no estaban contempladas en tabla de referencia como Palma de aceite, Pastos limpios y Mosaico de cultivos (con un total de 358 forófitos muestreados distribuidos en el 66 transectos).

Pese a lo anterior, una vez verificado el número de parcelas realizadas por cobertura vegetal y el número de forófitos, se encontró que es superior a lo mínimo requerido en la metodología de Gradstein et. al (2003) mencionada por la sociedad, con excepción de la cobertura de Pastos enmalezados, lo cual probablemente se deba a la baja disponibilidad de hospederos en dicha cobertura. De esta manera y teniendo en cuenta que de manera general las curvas de acumulación de especies presentan una tendencia asintótica, se considera que la información inicialmente aportada permite tener un panorama de las especies presentes en el área de interés. Una vez se identifiquen polígonos puntuales de intervención, donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal para las obras del proyecto, se considera se deberá ajustar y presentar la información relacionada para dichas áreas.

*En cuanto a hospederos, la sociedad menciona las especies *Buchenavia tetraphylla*, *Lafoensia puniceifolia* y *Spondias mombin*, presenta la mayor diversidad de epifitas, en total se identificaron total de 117 especies de forófitos.*

*A lo que epifitas se refiere, para el caso de epifitas vasculares de hábito arbóreo y terrestre, se identificaron cuatro especies de la familia Bromeliaceae (*Aechmea* sp, *Ananas comosus*, *Tillandsia elongata*, *Tillandsia flexuosa*) y cuatro especies de la familia (*Catasetum* sp, *Cyrtopodium paniculatum*, *Oeceoclades maculata*, *Trichocentrum cebolleta*). De igual modo la sociedad relaciona la abundancia y frecuencia por especie, la estratificación vertical de conformidad con los cinco estratos propuestos por Johansson, abundancia de epifitas terrestres, riqueza de especie por cobertura e índices de diversidad (alfa y beta).*

En cuanto a epifitas no vasculares la sociedad expresa que identificaron 48 especies, que están representado por 36 especies de líquenes, 7 especies de musgos y 5 especies de hepáticas. En términos generales se presenta una mayor riqueza de líquenes, lo que se ve influenciado a que muchas especies son generalistas y pueden colonizar diferentes sustratos, mientras que los musgos son más sensibles a condiciones microclimáticas específicas; Zepeda et al. (2014)⁵ concluye que se observa una disminución de la diversidad de musgos en las zonas sometidas a una mayor presión antrópica, como sería el caso de la cobertura presente en el área de intervención. De igual manera, se presentan los datos de cobertura por especie en todos los hábitos, abundancia de epifitas no vasculares de hábito rupícola y terrestre, riqueza de especies por cobertura e índices de diversidad (alfa y beta).

⁵ ZEPEDA, C.; ÁVILA, P., DÍAZ, U., ALANÍS, Y., ZARAZÚA, G., & AMAYA, A. 2014. Diversidad de musgos epifitos de la zona metropolitana del valle de Toluca, México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 85(1), 108-124

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

No obstante, se identificó que los datos citados en el documento no coinciden en su totalidad con la información relacionada en el "Anexo 1_BASE DE DATOS DE LA FLORA EN VEDA", encontrando mayor abundancia de epifitas vasculares (1.949 individuos), valores diferentes en estratificación vertical (Base = 10, Tronco = 86, Dosel Bajo = 1028; Dosel Medio = 590 y Dosel Externo: 173), así como menor cobertura de epifitas no vasculares (216.143,25cm²). Pese a lo anterior, teniendo en cuenta que la alta diversidad de especies relacionada por sociedad y que la misma al compararse con diferentes estudios epifitas vasculares no vasculares, se ajusta a la composición florística de la zona de vida de bosque seco tropical, se considera que la información de caracterización en términos generales es suficiente para tener un panorama de las especies presentes en el área de interés del proyecto.

Es necesario aclarar que una vez se identifiquen polígonos puntuales de intervención, donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal, se deberá presentar la información ajustada relacionada con la caracterización de epifitas para dichas áreas.

3.5. Con relación a los soportes cartográficos

La sociedad presenta 14 archivos en formato .pdf, en los cuales relaciona la localización del área de producción del proyecto y la zonificación ambiental, así como el mapa general y los mapas detallados de las parcelas utilizadas para la caracterización de epifitas. En cuanto a los archivos digitales adjunta el shape de ubicación de los forófitos muestreados, no obstante es necesario una vez se tengan definidas las áreas puntuales de intervención a sociedad allegue la cartografía y archivos digitales shapes de dichas áreas.

3.6. Con relación a las medidas de manejo

La sociedad presenta propuesta para rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares y terrestres presentes dentro del área de intervención del proyecto, sin embargo calcula la cantidad de individuos objeto de rescate sobre las abundancias reportadas en el muestreo. Por cuanto este Ministerio aclara que el porcentaje de rescate deberá estar en función de las abundancias por especie que se registren al momento de la intervención sobre áreas puntuales que conlleven remoción de cobertura vegetal. De esta manera, para cada especie, el porcentaje de rescate variará de acuerdo a sus características particulares (abundancias reportadas por especie, especies nuevas encontradas y categoría de amenaza de estas especies de acuerdo a la Resolución 0192 de 2014).

Frente a las actividades a desarrollar, relaciona lo referente a la selección del sitio de reubicación, teniendo en cuenta que deberá contemplarse un área con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, presenta la metodología de rescate, el acceso a las epifitas de dosel alto, el transporte y almacenamiento de individuos, selección de epifitas vasculares en función de criterios fitosanitarios, reproductivos y de senescencia. Para el caso de epifitas terrestres, los individuos serán extraídos con un bloque de sustrato.

No obstante, inicialmente no precisa la técnica de marcaje de individuos rescatados, la cual deberá asegurar su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar una adecuada evaluación sobre el éxito de la medida, así como el marcaje y georreferenciación de los hospederos que en lo posible deberá ser la misma especie del forófito inicial, y deberán ubicarse en igual estrato del que fue rescatado. De igual modo en caso de ser necesario deberá contemplarse la instalación de un vivero temporal, con el fin de asegurar condiciones óptimas de temperatura, humedad y control fitosanitario, mientras que los individuos son reubicados. En este mismo sentido, deberá considerarse un índice de supervivencia sobre el 80%.

Frente a las actividades de seguimiento y monitoreo, contempla la medición de estados fenológicos, fitosanitarios, así como también hojas y raíces nuevas, sin embargo menciona que las actividades se adelantaran con periodicidad trimestral el primer año y de manera semestral el año siguiente, es decir dos (2) años.

En cuanto a lo referente a los indicadores, la sociedad cita los relacionados con la supervivencia de los individuos y el desarrollo foliar, sin embargo, deberá expresar a través de

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

indicadores la medición de las variables propuestas por sociedad como estado fitosanitario y fenológico.

Finalmente, en lo referente al cronograma de actividades, deberá evidenciarse todas las actividades a realizar entre ellas las labores de mantenimiento.

En términos generales, este Ministerio considera viable la medida de manejo propuesto para epifitas vasculares, sin embargo antes de realizar actividades que conlleven la remoción de coberturas vegetal, la sociedad deberá presentar para aprobación por parte de este Ministerio, ajustes al programa mencionado y propuesta del sitio para adelantar la reubicación de epifitas, el cual deberá involucrar la participación de la Autoridad Ambiental de la jurisdicción y deberá tener las características ideales para el desarrollo de los individuos como áreas con presencia de bosque de galería asociados con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces.

Por otro lado, en cuanto a la medida de manejo para epifitas no vasculares, la sociedad propone un “enriquecimiento forestal” que tiene como finalidad promover el repoblamiento y desarrollo de briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos en proporción 1:2 en áreas idóneas.

La sociedad menciona de manera muy general las actividades a realizar, sin embargo debe considerarse en el programa propuesto la selección de áreas ideales para llevar a cabo el proceso de enriquecimiento y la descripción detalla de las actividades, especies, diseño florísticos, actividades de mantenimiento y las actividades de monitoreo y seguimiento que se adelantarán. Por cuanto la información deberá presentarse de manera detallada.

Con el fin de evaluar la medida, la sociedad realizará una caracterización de especies antes de la siembra y al final del seguimiento, no obstante, deberá involucrarse dentro de los indicadores de seguimiento lo referente a la colonización de epifitas una vez los individuos plantados adquieran las características óptimas para albergar dichas especies. En cuanto al cronograma, el mismo debe involucrar todas las actividades a desarrollar entre ellas el seguimiento y monitoreo.

Este Ministerio considera viable dicha propuesta. No obstante, la misma deberá complementarse de conformidad a lo dispuesto en el Plan Nacional de Restauración y orientarse a un enriquecimiento en un área mínima de 7 hectáreas, lo anterior teniendo en cuenta inicialmente la posible afectación de hábitats de epifitas vasculares y no vasculares por la ejecución del proyecto sobre 22.47 hectáreas con cobertura de bosque de galería y vegetación secundaria, y en segundo lugar dado que se encuentra en la zona de vida de bosque seco tropical siendo este un ecosistema con un alto valor biológico de restringida distribución en la mayoría de las especies (Vargas, 2012), que posee altos grados de endemismo y especiación (Pennington et al., 2006)⁶, en donde muchas especies son particularmente vulnerables a la fragmentación debido a su baja densidad (Villanueva et al., 2015).

De esta manera, la sociedad deberá complementar la medida de manejo y presentar para aprobación por parte de este Ministerio propuesta de un área para adelantar la actividad de enriquecimiento, la cual deberá contar la participación de la Autoridad Ambiental de la jurisdicción en el área seleccionada.

4. CONCEPTO TECNICO

Una vez revisada la información suministrada por la sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., mediante radicado N° E1-2017-004114 del 23 de febrero de 2017, con la que se adelanta la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “Exploración Fandango VIM-5”, ubicado en jurisdicción de los departamentos de Sucre y Córdoba, y teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones técnicas del numeral 3 del presente concepto, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

⁶ PENNINGTON, T., GWILYN, P. & RATTER, J. 2006. An Overview of the plant diversity, biogeography and conservation of neotropical savannas and seasonally dry forest. Neotropical Savannas and Seasonally Dry Forests. Plant Diversity, Biogeography and Conservation. CRC Press (pp. 1-29).

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

- 4.1. Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectadas por la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto "Exploración Fandango VIM-5", localizado en los municipios de Caimito, La Unión y San Marcos, en el departamento de Sucre, y el municipio de Sahagún, en el departamento del Córdoba; donde acorde al muestreo de caracterización presentado se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 7. Especies de flora epífita vascular y no vascular registradas.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES NO VASCULARES		
LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Arthonia cf. antillarum</i>
		<i>Arthonia sp</i>
		<i>Arthothelium spectabile</i>
		<i>Arthonia cinnabarina</i>
		<i>Cryptothecia sp</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
	Collemataceae	<i>Helminthocarpon leprevostii</i>
		<i>Leptogium cf. isidiosellum</i>
	Graphidaceae	<i>Dyplolabia afzelii</i>
		<i>Fissurina sp</i>
		<i>Glyphis cicatricosa</i>
		<i>Graphis cf. Cincta</i>
		<i>Graphis cf. Dracaenae</i>
		<i>Graphis cf. Lineola</i>
		<i>Graphis duplicata</i>
		<i>Graphis glaucescens</i>
		<i>Graphis sp</i>
		<i>Ocellularia sp.2</i>
		<i>Phaeographis brasiliensis</i>
		<i>Phaeographis intricans</i>
		<i>Platygramme sp.1</i>
		<i>Sarcographa labyrinthica</i>
		<i>Thallolooma sp</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp</i>
	Physciaceae	<i>Dirinaria leopoldii</i>
		<i>Physcia sp</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula ochraceoflava</i>
	Ramalinaceae	<i>Bacidia medialis</i>
<i>Phyllopsora sp</i>		
<i>Ramalina sp</i>		
Roccellaceae	<i>Lecanactis sp</i>	
Stereocaulaceae	<i>Opegrapha sp</i>	
	<i>Lepraria sp</i>	
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>	
Verrucariaceae	<i>Trypethelium ochroleucum</i>	
	<i>Flakea papillata</i>	
MUSGOS	Calymperaceae	<i>Calymperes afzelii</i>
		<i>Octoblepharum cf. albidum</i>
		<i>Syrrhopodon incompletus</i>
	Fabroniaceae	<i>Anacamptodon cubensis</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens crispus</i>
Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i>	
	<i>Cyrtohypnum cf. Involvens</i>	
HEPÁTICAS	Jubulaceae	<i>Jubula sp</i>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp</i>
		<i>Lejeunea trinitensis</i>
		<i>Microlejeunea sp</i>
		<i>Stictolejeunea sp</i>
ESPECIES VASCULARES		
BROMELIAS	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp</i>
		<i>Ananas comosus</i>
		<i>Tillandsia elongata</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
ORQUÍDEAS	Orchidaceae	<i>Catasetum sp</i>
		<i>Cyrtopodium paniculatum</i>
		<i>Oeceoclades maculata</i>
		<i>Trichocentrum cebolleta</i>

- 4.1.1. El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Exploración Fandango VIM-5", ubicado en jurisdicción de los departamentos de Sucre y Córdoba; que se localiza en un área máxima de

[Handwritten signature]

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

intervención de 316.8 hectáreas dentro del área de producción cuyas coordenadas de delimitación son las siguientes:

Tabla 8. Coordenadas de delimitación del área de producción del proyecto "Exploración Fandango VIM-5",

VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	857.925.748	1471510,78	24	870.874.013	1455308,5
2	858.200.119	1471589,17	25	870512,03	1453515,23
3	858.983.288	1471758,51	26	870.092.349	1452994,68
4	859.702.956	1472107,76	27	865.004.361	1452994,67
5	860.941.208	1472382,92	28	865.004.358	1455994,63
6	862.380.544	1472457,01	29	854.213.791	1455994,62
7	863.269.546	1472626,34	30	853.295.519	1458589,83
8	863.587.047	1473547,09	31	852.691.616	1459264,26
9	863.736.067	1473801,94	32	850.935.941	1459911,14
10	865.928.627	1473811,81	33	851.081.872	1460502,09
11	867.774.584	1471887,38	34	851.073.347	1460506,45
12	870813,91	1473748,73	35	851.555.376	1461533,75
13	872.732.707	1473496,71	36	851.646.422	1461727,78
14	874.973.212	1471415,73	37	852.621.781	1463806,46
15	875.692.739	1470685,51	38	852.691.545	1463955,14
16	875.938.092	1470409,31	39	853.349.655	1465357,69
17	875.949.179	1468840,71	40	853.419.925	1465452,18
18	877.808.438	1464952	41	853.495.944	1465554,39
19	877.600.391	1464448,18	42	854.486.179	1466885,88
20	875.948.356	1461632,68	43	854.628.874	1467077,75
21	874.839.561	1459596,43	44	854.788.167	1467291,94
22	872.734.183	1457755,98	45	856.589.548	1469714,1
23	871446,2	1456511,26	46	856.826.265	1470032,4

Fuente: Anexo5_ COORDENADAS AREA FANDANGO. Radicado E1-2017-004114.

4.1.2. Una vez la sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., defina específicamente las áreas puntuales de intervención, donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal para las obras del proyecto, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento que contenga los siguientes aspectos:

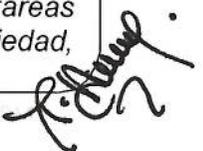
1. El tamaño en hectáreas, las coordenadas de delimitación de los polígonos y la localización del área donde se desarrollarán las diversas obras contempladas para el desarrollo del proyecto "Exploración Fandango VIM-5, así como presentar los ajustes en los resultados y soportes de la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares, con el fin de determinar con certeza la abundancia de individuos por grupo taxonómico que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal.
2. La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., deberá corroborar que sobre esta área no se presenten especies arbóreas y helechos arborescentes declarados en veda nacional mediante Resoluciones 316 de 1974 y Resolución 801 de 1977. En caso de identificar individuos de estas especies en veda nacional, deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular, reportando el censo al 100% de los individuos con su georreferenciación. Para los individuos en categoría de desarrollo latizal y brinzal, se deberá realizar muestreo representativo.

4.1.3. La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., deberá realizar el reporte ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto, y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico.

4.2. La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa De Manejo Para El Rescate, Traslado Y Reubicación De Epifitas Vasculares Y Terrestres En Veda", en el cual se deberán articular y priorizar los siguientes aspectos:

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

1. *Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, de conformidad con las siguientes especificaciones:*
 - a. *Rescatar el 100% de los individuos de las especies con abundancias menores a 100 individuos reportadas en el muestreo y/o especies en alguna categoría de amenaza o clasificadas como endémicas.*
 - b. *Rescatar el 30% de los individuos de las especies con abundancias mayores a 100 individuos reportada en el muestreo.*
 - c. *Rescatar el 100% de todas las nuevas especies que se identifiquen en la fase constructiva del proyecto, incluyendo epifitas de otros hábitos (litófitas y terrestres).*
 - d. *Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.*
1. *Para el rescate de epifitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.*
2. *Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Autoridad Ambiental que tenga jurisdicción.*
3. *Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.*
4. *Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia cercano al 80% para los individuos de familia Bromeliaceae y Orchidaceae que serán objeto de reubicación. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.*
5. *Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.*
6. *Marcar y georeferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
7. *Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.*
8. *Realizar las actividades mantenimiento 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 los cuales serán contado a partir del inicio de las labores de rescate y reubicación de los especímenes.*
- 4.3. *La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, deberá implementar las actividades propuestas en el "Programa De Manejo Por La Afectación De Flora No Vascular", en el cual se deberán articular y priorizar los siguientes aspectos:*
 1. *Adelantar un proceso de enriquecimiento en un área mínimo de siete (7) hectáreas teniendo en cuenta el escenario máximo de intervención mencionado por la sociedad,*



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

con el fin de recuperar el hábitat para el establecimiento de especies de musgos, hepáticas y líquenes, en donde las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.

- a. *Realizar el enriquecimiento, de forma que el establecimiento total del diseño de la plantación ocupe al menos la mitad del área total establecida propuesta, localizados en zonas aledañas al área de influencia de preferencia de preferencia ubicados dentro del sistema nacional de áreas protegidas del proyecto o en sitios con presencia de remanentes de bosque asociadas a la protección de recurso hídrico.*
 - b. *Los diseños florísticos deberán definirse en función de las características del área seleccionada para adelantar el enriquecimiento, teniendo en cuenta el ecosistema de referencia, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.*
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 mantenimiento, seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos potenciales forófitos.*
 5. *Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el proceso de enriquecimiento, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, para determinar la composición de las especies y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.*
 6. *El cronograma debe incluir todas las actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.*
- 4.4. *La sociedad CNE OIL & GAS S.A.S., deberá adelantar las medidas de manejo de las especies vasculares y no vasculares, 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. *Si las áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación son de carácter privado, se deberá establecer con los propietarios acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 2. *La identificación y selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento, deberá contar con la participación de la Autoridad Ambiental de la jurisdicción según corresponda.*
 3. *Registrar ante la Autoridad Ambiental de la jurisdicción, según corresponda, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso de recuperación, 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 en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.*

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

4. *Las medidas podrán estar armonizada con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; sin embargo será complementaria a las establecidas en otros permisos o tramites ambientales y en ningún caso será posible imputar tales compensaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda. Por lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*
- 4.5. *La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir para revisión y aprobación por parte de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información:*
 1. *Propuesta de las áreas seleccionadas para adelantar las acciones de rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, y las áreas seleccionadas para adelantar el enriquecimiento, indicando para cada caso:*
 - a. *Localización, tamaño en hectáreas y coordenadas de delimitación de las áreas seleccionadas para cada medida.*
 - b. *Tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en las áreas seleccionadas.*
 - c. *Caracterización físico-biótica de las áreas de reubicación y enriquecimiento.*
 - d. *Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:10.000 acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.*
 - e. *Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Autoridad Ambiental que tenga jurisdicción, según corresponda, en el proceso de identificación y selección final del área, y soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.*
 2. *Específicamente para el área de rescate traslado y reubicación de epifitas vasculares presentar:*
 - a. *Reporte de los nuevos forófitos de reubicación y carga de epifitas existentes en los hospederos seleccionados (nombre científico, común y porcentaje de población).*
 - b. *Indicadores de seguimiento al desarrollo de la medida de rescate y reubicación, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, la presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos.*
 3. *Específicamente para el área enriquecimiento de hábitat presentar:*
 - a. *Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).*
 - b. *Diseño y distancia de siembra a establecer (especie, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de recuperación, basado en un ecosistema de referencia.*
 - c. *Indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.*
 - d. *Indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de epifitas no vasculares, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el enriquecimiento.*
- 4.6. *La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, la fecha de iniciación de actividades que conlleven la remoción de cobertura vegetal del proyecto "Exploración Fandango VIM-5", para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.*

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

- 4.7. 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 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 enriquecimiento para recuperación de hábitat de epifitas. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha de inicio de ejecución de las actividades de manejo 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. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, con los respectivos soportes de seguimiento y donde se relacionen los siguientes ítems:
 - a. Relación de las nuevas especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, incluyendo aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
 - b. Relación de la cantidad de individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación por especie, con la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario.
 - c. Reporte de los forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos de reubicados por forófito.
 - d. Reporte de los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.
 - e. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de las especies vasculares reubicadas.
 - f. Análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos y estado fitosanitario.
 - g. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
 - h. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
 - i. Cartografía a escala de salida gráfica entre no mayor a 1:1.000 a 1:10.000 con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.
 - j. El cronograma debe incluir todas las actividades de la medida de manejo realizadas y por realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.
 2. Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de enriquecimiento donde se presente:
 - a. Avance en el desarrollo arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización del enriquecimiento y a su estado con respecto al grado de disturbio que está área presente.
 - b. Procedencia del material vegetal a emplear para en el enriquecimiento.
 - c. Registro de especies plantadas indicando familia, nombre científico, nombre común, cantidad de individuos y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - d. Reporte de manera detallada de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las actividades de enriquecimiento.
 - e. Consolidado semestral de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies plantadas.
 - f. Índices de mortalidad y sobrevivencia de los individuos plantados e indicadores de colonización y establecimiento de epifitas no vasculares en el área donde se desarrolla el enriquecimiento.
 - g. Análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y

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

mortalidad, datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.

- h. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.*
- i. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:10.000 indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantaron la medida de manejo, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.*
- j. El cronograma debe incluir todas las actividades de la medida de manejo realizadas y por realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.*

4.8. 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:

4.8.1 Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.

4.8.2 Reportar la aparición de nuevos individuos de epifitas no vasculares, en las áreas de enriquecimiento, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada en las áreas de enriquecimiento.

4.8.3 Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.

4.8.4 Presentar los soportes del registro ante la Autoridad Ambiental que tenga jurisdicción, según corresponda, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de enriquecimiento.

4.8.5 Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros.

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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

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

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

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

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

Que 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 0554 y acorde con el Concepto Técnico No. 092 del 22 de mayo de 2017, 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 de 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 *"Exploración Fandango VIM-5"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Caimito, La Unión y San Marcos, del departamento de Sucre, y en el municipio de Sahagún, 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.

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.

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

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;

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Exploración Fandango VIM-5", ubicado en jurisdicción de los municipios de Caimito, La Unión y San Marcos, del departamento de Sucre, y en el municipio de Sahagún, 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 de flora epífita vascular y no vascular registradas.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES NO VASCULARES		
LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Arthonia cf. antillarum</i>
		<i>Arthonia sp</i>
		<i>Arthothelium spectabile</i>
		<i>Arthonia cinnabarina</i>
		<i>Cryptothecia sp</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
	Collemataceae	<i>Helminthocarpon leprevostii</i>
		<i>Leptogium cf. isidiosellum</i>
	Graphidaceae	<i>Dyplolabia afzelii</i>
		<i>Fissurina sp</i>
		<i>Glyphis cicatricosa</i>
		<i>Graphis cf. Cincta</i>
		<i>Graphis cf. Dracaenae</i>
		<i>Graphis cf. Lineola</i>
		<i>Graphis duplicata</i>
		<i>Graphis glaucescens</i>
		<i>Graphis sp</i>
		<i>Ocellularia sp.2</i>
		<i>Phaeographis brasiliensis</i>
		<i>Phaeographis intricans</i>
		<i>Platygramme sp.1</i>
		<i>Sarcographa labyrinthica</i>
	<i>Thallolema sp</i>	
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp</i>
	Physciaceae	<i>Dirinaria leopoldii</i>
		<i>Physcia sp</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula ochraceoflava</i>
	Ramalinaceae	<i>Bacidia medialis</i>
		<i>Phyllopsora sp</i>
		<i>Ramalina sp</i>
Roccellaceae	<i>Lecanactis sp</i>	
	<i>Opegrapha sp</i>	
Stereocaulaceae	<i>Lepraria sp</i>	
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>	



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

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
MUSGOS	Verrucariaceae	<i>Trypethelium ochroleucum</i>
		<i>Flakea papillata</i>
	Calymperaceae	<i>Calymperes afzelii</i>
		<i>Octoblepharum cf. albidum</i>
		<i>Syrrhopodon incompletus</i>
	Fabroniaceae	<i>Anacamptodon cubensis</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens crispus</i>
Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i>	
HEPÁTICAS	Thuidiaceae	<i>Cyrtohypnum cf. involvens</i>
	Jubulaceae	<i>Jubula sp</i>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp</i>
		<i>Lejeunea trinitensis</i>
		<i>Microlejeunea sp</i>
<i>Stictolejeunea sp</i>		
ESPECIES VASCULARES		
BROMELIAS	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp</i>
		<i>Ananas comosus</i>
		<i>Tillandsia elongata</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
		<i>Catasetum sp</i>
ORQUÍDEAS	Orchidaceae	<i>Cyrtopodium paniculatum</i>
		<i>Oeceoclades maculata</i>
		<i>Trichocentrum cebolleta</i>

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención puntual que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Exploración Fandango VIM-5", ubicado en jurisdicción de los municipios de Caimito, La Unión y San Marcos, del departamento de Sucre, y en el municipio de Sahagún, del departamento de Córdoba, en una extensión de 316.8 hectáreas, delimitadas por las siguientes coordenadas:

Tabla No. 2. Coordenadas de delimitación del área de producción del proyecto "Exploración Fandango VIM-5",

VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE	ESTE	NORTE
1	857.925.748	1471510,78	24	870.874.013	1455308,5
2	858.200.119	1471589,17	25	870512,03	1453515,23
3	858.983.288	1471758,51	26	870.092.349	1452994,68
4	859.702.956	1472107,76	27	865.004.361	1452994,67
5	860.941.208	1472382,92	28	865.004.358	1455994,63
6	862.380.544	1472457,01	29	854.213.791	1455994,62
7	863.269.546	1472626,34	30	853.295.519	1458589,83
8	863.587.047	1473547,09	31	852.691.616	1459264,26
9	863.736.067	1473801,94	32	850.935.941	1459911,14
10	865.928.627	1473811,81	33	851.081.872	1460502,09
11	867.774.584	1471887,38	34	851.073.347	1460506,45
12	870813,91	1473748,73	35	851.555.376	1461533,75
13	872.732.707	1473496,71	36	851.646.422	1461727,78
14	874.973.212	1471415,73	37	852.621.781	1463806,46
15	875.692.739	1470685,51	38	852.691.545	1463955,14
16	875.938.092	1470409,31	39	853.349.655	1465357,69
17	875.949.179	1468840,71	40	853.419.925	1465452,18
18	877.808.438	1464952	41	853.495.944	1465554,39
19	877.600.391	1464448,18	42	854.486.179	1466885,88
20	875.948.356	1461632,68	43	854.628.874	1467077,75
21	874.839.561	1459596,43	44	854.788.167	1467291,94
22	872.734.183	1457755,98	45	856.589.548	1469714,1
23	871446,2	1456511,26	46	856.826.265	1470032,4

Fuente: Anexo5_ COORDENADAS AREA FANDANGO. Radicado E1-2017-004114.

Artículo 2. – La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., con NIT. 900713658-0, una vez defina específicamente las áreas puntuales de intervención, donde se realizará la remoción de la cobertura vegetal para las obras del proyecto, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico, que contenga los siguientes aspectos:

1. El tamaño en hectáreas, las coordenadas de delimitación de los polígonos y la localización del área donde se desarrollarán las diversas obras contempladas para el desarrollo del proyecto "Exploración Fandango VIM-5, así como, los ajustes en los resultados y soportes de la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares, con el fin de determinar con certeza la abundancia de individuos

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

por grupo taxonómico, que serán afectados por la remoción de la cobertura vegetal.

2. Corroborar que sobre esta área no se presenten especies arbóreas y helechos arborescentes declarados en veda nacional mediante Resoluciones 316 de 1974 y Resolución 801 de 1977. En caso de identificar individuos de estas especies en veda nacional, deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular, reportando el censo al 100% de los individuos con su georreferenciación. Para los individuos en categoría de desarrollo latizal y brinzal, se deberá realizar muestreo representativo.

Artículo 3.- 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.

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 4.- La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá realizar como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, las actividades propuestas en el *"Programa De Manejo Para El Rescate, Traslado Y Reubicación De Epífitas Vasculares Y Terrestres En Veda"*, articulando y priorizando los siguientes aspectos:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, de conformidad con las siguientes especificaciones:
 - a. Rescatar el 100% de los individuos de las especies con abundancias menores a 100 individuos, reportadas en el muestreo y/o especies en alguna categoría de amenaza o clasificadas como endémicas.
 - b. Rescatar el 30% de los individuos de las especies con abundancias mayores a 100 individuos, reportada en el muestreo.
 - c. Rescatar el 100% de todas las nuevas especies que se identifiquen en la fase constructiva del proyecto, incluyendo epífitas de otros hábitos (litófitas y terrestres).
 - d. Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas, deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
2. Para el rescate de epífitas, 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.
3. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados, en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y

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

preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – CORPOMOJANA – y/o la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS -.

4. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser así se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado, evitando mortalidades altas.
5. Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia del 80% para los individuos de familia Bromeliaceae y Orchidaceae que serán objeto de reubicación. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad superior, argumentar las posibles causas y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
6. Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
7. Marcar y georeferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
8. Para especies de hábito epífita, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
9. Realizar las actividades mantenimiento 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, los cuales serán contados a partir del inicio de las labores de rescate y reubicación de los especímenes.

Artículo 5.- La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá implementar como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, las actividades propuestas en el *“Programa De Manejo Por La Afectación De Flora No Vasculat”*, articulando y priorizando los siguientes aspectos:

1. Adelantar un proceso de enriquecimiento en un área mínima de siete (7) hectáreas, teniendo en cuenta el escenario máximo de intervención mencionado por la sociedad, con el fin de recuperar el hábitat para el establecimiento de especies de musgos, hepáticas y líquenes, en donde las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
 - a. Realizar el enriquecimiento de tal forma, que el establecimiento total del diseño de la plantación ocupe al menos la mitad del área total establecida propuesta, y debe estar localizado en zonas aledañas al área de influencia, de preferencia dentro del sistema nacional de áreas protegidas o en sitios con presencia de remanentes de bosque, asociado a la protección de recurso hídrico.
 - b. Los diseños florísticos deberán definirse en función de las características del área seleccionada para adelantar el enriquecimiento, teniendo en cuenta el ecosistema de referencia, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.

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

2. Alcanzar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del 90%, del material vegetal establecido. De registrar una menor sobrevivencia, indicar el porcentaje de mortalidad presentado por cada especie, documentando 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 mantenimiento, seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para un período de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos potenciales forófitos.
5. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el proceso de enriquecimiento, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, para determinar la composición de las especies y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.
6. El cronograma debe incluir todas las actividades de la medida de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.

Artículo 6.- 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, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones implementadas, localizadas preferiblemente en zonas aledañas a las áreas de influencia del proyecto, y sobre las cuales, se deben contemplar los siguientes aspectos:

1. Si las áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación son de carácter privado, establecer con los propietarios acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
2. La identificación y selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – CORPOMOJANA – y/o la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS -, según corresponda.
3. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – CORPOMOJANA – y/o la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS -, según corresponda, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso de recuperación, 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 caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.

Artículo 7.- 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, antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionada con las especies objeto de levantamiento parcial de veda, en el que se incluya la siguiente información:



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

1. Propuesta de las áreas seleccionadas para adelantar las acciones de rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, y las áreas seleccionadas para adelantar el enriquecimiento, indicando para cada caso:
 - a. Localización, tamaño en hectáreas y coordenadas de delimitación de las áreas seleccionadas para cada medida.
 - b. Tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en las áreas seleccionadas.
 - c. Caracterización físico-biótica de las áreas de reubicación y enriquecimiento.
 - d. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:10.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - e. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – CORPOMOJANA – y/o la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS -, según corresponda, en el proceso de identificación y selección final del área, y soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

2. Específicamente para el área de rescate traslado y reubicación de epifitas vasculares, presentar:
 - a. Reporte de los nuevos forófitos de reubicación y carga de epifitas existentes en los hospederos seleccionados (nombre científico, común y porcentaje de población).
 - b. Indicadores de seguimiento al desarrollo de la medida de rescate y reubicación, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, la presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos.

3. Específicamente para el área enriquecimiento de hábitat, presentar:
 - a. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).
 - b. Diseño y distancia de siembra a establecer (especie, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de recuperación, basado en un ecosistema de referencia.
 - c. Indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
 - d. Indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de epifitas no vasculares, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el enriquecimiento.

Artículo 8. – La sociedad CNE Oil & Gas S.A.S., con NIT. 900713658-0, deberá informar 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 9. – 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 de dos (2) años

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

para las actividades de manejo de rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, y por tres (3) años para las actividades de enriquecimiento y recuperación de hábitat de epifitas, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, con los respectivos soportes de seguimiento, que contenga:
 - a. Relación de las nuevas especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, incluyendo aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
 - b. Relación de la cantidad de individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación por especie, con la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario.
 - c. Reporte de los forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos de reubicados por forófito.
 - d. Reporte de los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.
 - e. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de las especies vasculares reubicadas.
 - f. Análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos y estado fitosanitario.
 - g. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
 - h. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
 - i. Cartografía a escala de salida gráfica entre no mayor a 1:1.000 a 1:10.000, con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.
 - j. El cronograma debe incluir todas las actividades de las medidas de manejo realizadas, y por realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.
2. Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de enriquecimiento, donde se presente:
 - a. Avance en el desarrollo arreglos florísticos a establecer, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización del enriquecimiento y a su estado con respecto al grado de disturbio que está área presente.
 - b. Procedencia del material vegetal a emplear para en el enriquecimiento.
 - c. Registro de especies plantadas indicando familia, nombre científico, nombre común, cantidad de individuos y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - d. Reporte de manera detallada de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las actividades de enriquecimiento.
 - e. Consolidado semestral de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies plantadas.
 - f. índices de mortalidad y sobrevivencia de los individuos plantados e indicadores de colonización y establecimiento de epifitas no vasculares en el área donde se desarrolla el enriquecimiento.

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

- g. Análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.
- h. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
- i. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:10.000 indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantaron la medida de manejo, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.
- j. El cronograma debe incluir todas las actividades de las medidas de manejo realizadas, y por realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.

Artículo 10. – 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 las actividades de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Reportar la aparición de nuevos individuos de epifitas no vasculares, en las áreas de enriquecimiento, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada en las áreas de enriquecimiento.
3. Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.
4. Presentar los soportes del registro ante la Autoridad Ambiental que tenga jurisdicción, según corresponda, de las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de enriquecimiento.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros.

Artículo 11. – 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 12. – 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 13. – 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 la misma.

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

Artículo 14.- 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 15. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 16.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17.- Notificar el presente acto administrativo, a 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 18.- Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – CORPOMOJANA – y/o la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS –, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

Artículo 20. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 12 JUL 2017



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

Proyectó	Johana Martínez Reyes/ Abogada Contratista – DBBSE – MADS- ⁷⁴²
Revisó:	Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS- ⁷⁴² Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- ⁷⁴² Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- ⁷⁴²
Expediente:	ATV 0554.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico:	092 del 22 de mayo de 2017.
Proyecto:	Exploración Fandango VIM-5.
Solicitante:	CNE Oil & Gas S.A.S.



