



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 172

(02 MAY 2018)

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

**El Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

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

Que por medio del radicado No. E1-2017-022445 del 25 de agosto de 2017, la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitud de levantamiento parcial de veda para especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “Área de perforación exploratoria Llanos 12”, ubicado en el municipio de Hato Corozal, en el departamento de Casanare.

Que mediante el Auto No. 391 del 06 de septiembre 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 “Área de perforación exploratoria Llanos 12”, a cargo de la Sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, dando apertura al expediente ATV 0653.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0653, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, 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 Llanos 12”, localizado en jurisdicción del municipio de Hato Corozal del departamento de Casanare, emitiendo el Concepto Técnico No. 0061 del 16 de marzo de 2018, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES

Revisada y analizada la información contenida en el documento técnico y sus correspondientes anexos, remitida por la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia mediante radicado MADS No. E1-2017-022445 del 25 de agosto de 2017, para la evaluación de solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “Área de perforación exploratoria Llanos 12”, se realizan las siguientes consideraciones técnicas sobre la información aportada:

[Firma manuscrita]

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

3.1 Localización y descripción del proyecto

La sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, indicó que el proyecto "Área de perforación exploratoria Llanos 12" ocupa una extensión de 2.122,34 hectáreas y con la información cartográfica presentada en la "Tabla 2.2. Coordenadas del área de perforación exploratoria Llanos 12" (Tabla 1 del presente concepto técnico), se verificó que el área delimitada del proyecto en mención se localiza en jurisdicción del municipio de Hato Corozal en el departamento de Casanare, el cual comprende una superficie de 2.122,3 hectáreas, coincidiendo con el área reportada por el solicitante. Sin embargo, la sociedad no remitió el archivo soporte en formato shape que contengan el área de intervención del proyecto.

De acuerdo con lo argumentado por la sociedad, el área máxima de intervención para la construcción de la infraestructura proyectada como vías de acceso, plataformas multipozo, ZODME's, ZODAR, facilidades de producción y construcción de líneas de flujo, se estima que ocuparán una extensión de 32 hectáreas, distribuidas en 12 hectáreas para las tres (3) locaciones con plataformas multipozo propuestas, (cada una requiere un área máximo de cuatro hectáreas) y las restantes 20 hectáreas para la construcción de las vías nuevas.

Por otro lado, partiendo de la solicitud de la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia cuando puntualiza que: "se solicita el levantamiento parcial de veda de 32 hectáreas del proyecto (...)", es muy importante enfatizar que en los artículos 1 y 2 de la Resolución No. 0213 de 1977, se señala lo siguiente:

"ARTÍCULO 1. (...) declarante plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el artículo nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, parásitas quiches orquídeas así como lama capote y broza y demás especies y productos herbáceos y leñosos como arboles cortezas y ramajes que contribuyen parte de los habitantes de tales especies que explotan comúnmente como ornamentales o con fines generales."

"ARTICULO 2. Establece veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el art., anterior."

Teniendo en cuenta lo anterior, la veda se establece para las actividades de aprovechamiento transporte y comercialización de las especies de la flora silvestre que se indican en el artículo 1 de la mencionada Resolución, mas no para una superficie acotada por un listado de coordenadas, dado que el territorio no se encuentra vedado, y en el entendido que con el desarrollo del proyecto se causará afectación de las mismas, por consiguiente, la veda aplica para las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 que se desarrollan en un área determinada.

En este sentido, las especies de flora incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 sobre las que se evaluó la presente solicitud, se desarrollan en el área del proyecto "Área de perforación exploratoria Llanos 12", el cual comprende una extensión total de 2122,3 hectáreas, enmarcado en las coordenadas de delimitación de la Tabla 1 del presente concepto técnico y localizado en jurisdicción del municipio de Hato Corozal en el departamento de Casanare.

3.2 Caracterización biótica

La sociedad presentó la descripción de la zona de vida, biomas, ecosistemas y las unidades de cobertura de la tierra del presente proyecto, señalando que el área de perforación se localiza en los biomas Peinobioma de la Amazonia y Orinoquia y el Zonobioma Húmedo Tropical de la Amazonia y Orinoquia, cuya información fue basada en el mapa de ecosistemas continentales,

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

costeros y marinos de Colombia (IDEAM). En cuanto a las formaciones vegetales, argumentó que en el área se presentan las condiciones bioclimáticas que determinan la zona de vida de bosque húmedo tropical (bh-T) de acuerdo con la clasificación de Holdridge, y teniendo en cuenta las características de la cubierta biofísica mediante el uso de la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, señaló que en el Área de perforación exploratoria Llanos 12 se identificaron seis (6) unidades de cobertura de la tierra, predominando las coberturas de Herbazal denso de tierra firme no arbolado con 1583,83 hectáreas, seguida de la unidad de Herbazal denso inundable no arbolado con 376,15, en tanto que la cobertura de Bosque denso bajo de tierra firme ocupa una extensión de 10,48 hectáreas (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto).

Sin embargo, la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia no presentó el archivo digital shape en el que se pueda identificar y verificar las unidades de cobertura de la tierra presentes en el proyecto "Área de perforación exploratoria Llanos 12", con la extensión de cada una, como tampoco presentó una relación de las unidades de cobertura de la tierra susceptibles de intervención y la extensión de cada cobertura dentro del escenario máximo de las 32 hectáreas para adelantar las actividades de desarrollo dentro del polígono de Área de perforación exploratoria Llanos 12, en tal sentido, el solicitante deberá presentar el tipo de cobertura y el tamaño de las áreas que serán susceptibles de intervención en el escenario máximo, considerando que esta información es relevante para la evaluación de la caracterización de las especies vasculares y no vasculares.

Metodología y resultados

Con relación a la metodología para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, briófitos y líquenes, la sociedad sustenta que las parcelas de muestreo se realizaron en "las coberturas con presencia de vegetación arbórea y/o arbustiva presentes en el área de intervención del proyecto" correspondiendo a las unidades de Herbazal denso de tierra firme no arbolado, Herbazal denso inundable no arbolado y Bosque denso bajo de tierra firme, aplicando la metodología RRED propuesta por Gradstein y colaboradores (2003), en donde por cada hectárea de la cobertura de interés, se seleccionaron los forófitos a evaluar en una relación de cinco (5) a ocho (8) árboles, al interior de cada parcela de monitoreo de 0,1 ha, "siempre y cuando en la parcela de la cobertura se contará con la presencia de este número de árboles y/o arbustos".

No obstante, en los casos que no se encontraron forófitos con diámetros a la altura del pecho (DAP) superiores a 10 cm, fueron seleccionados los individuos arbóreos disponibles que registraron los mayores diámetros, con corteza madura y fisurada.

De esta manera, en la información presentada el solicitante indicó que se realizó el muestreo en 239 forófitos distribuidos en las unidades de cobertura de Herbazal denso inundable no arbolado y Bosque denso bajo de tierra firme, como lo expone la sociedad en la siguiente tabla:

Tabla 1 Número de parcelas por cobertura caracterizadas en el área del proyecto

COBERTURA	ÁREA (ha)	# PARCELAS FINAL	# DE FORÓFITOS
Bosque denso bajo de tierra firme		17	117
Herbazal denso de tierra firme no arbolado		15	108
Herbazal denso inundable no arbolado		2	14
TOTAL		34	239

Fuente: Adaptado de la Tabla 3.1 del documento radicado MADS No. E1-2017-022445.

F. Arroyo

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

En cuanto a los puntos de muestreo la sociedad señaló que: “se definieron de acuerdo con la ubicación de las tres (3) coberturas vegetales naturales presentes en el área del proyecto (...), de manera que en estas tres (3) coberturas se proyectaron un número de parcelas a muestrear representativo al tamaño de la cobertura proyectado a intervenir (...)”. Teniendo en cuenta la afirmación anterior realizada por el solicitante, no se logra verificar la localización de los forófitos muestreados al interior de las unidades de cobertura de interés y su distribución dentro del área de perforación, en razón a que la sociedad no remitió las coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, como tampoco los archivos en formato shape que contengan el área del proyecto, ni la información de las coberturas en el “Área de perforación exploratoria Llanos 12”. Pese a lo expuesto y tomando como referencia la salida gráfica presentada en formato “JPG”, denominada “MuestreoEpífitasFigura”, se observa que los hospederos evaluados se concentran en la zona sur oeste del polígono, dejando las demás zonas del Área de perforación exploratoria sin ningún muestreo, en este aspecto, la sociedad deberá incluir muestreos en las zonas central y noreste, que se distribuyan de forma dispersa dentro del polígono, o bien, deberá justificar técnicamente la ausencia, pues al no definir las coberturas posibles de afectación en el marco del área máxima de intervención, se desconoce el motivo por el cual no se realizó muestreo en las zonas mencionadas.

Como consecuencia que la sociedad no presentó el área de ocupación de las unidades de cobertura de la tierra susceptibles de afectación en el escenario máximo intervención de las 32 hectáreas, no es posible determinar si el número de parcelas establecidas y los 239 forófitos evaluados en las tres unidades de cobertura se constituyen en un muestreo representativo de acuerdo con la metodología seleccionada, considerando que la información faltante se constituye en información relevante para la evaluación de la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional.

Del mismo modo cabe destacar que, al considerar que la distribución espacial y la composición de las especies vasculares y no vasculares de un área determinada pueden variar respondiendo al estado sucesional de la vegetación hospedera existente, al tipo de unidades de cobertura en las que se desarrollan y el tamaño o extensión del área, se precisa a la sociedad que el uso de las curvas de acumulación, constituyen una herramienta de verificación de la cantidad de especies que pueden llegar a ser encontradas en la zona de estudio o de interés, mediante la implementación de un determinado método de muestreo, sin que esto implique que sea una herramienta para valorar la efectividad en términos de la selección del área a muestrear y su representatividad.

*Referente a los muestreos en otros sustratos, a pesar que la sociedad señaló en la metodología que en las 34 parcelas se establecieron de una a tres subparcelas de 25 m² dependiendo de su presencia, y en el aparte **“Composición y diversidad de la flora no vascular de hábito de crecimiento epífita, rupícola y facultativo terrestre”** del documento, indicó: “La composición de especies no vasculares de hábito de crecimiento epífita, rupícola y facultativo terrestre en las tres (3) coberturas con vegetación arbórea y arbustiva caracterizadas en el área del proyecto, estuvo representada por 28 especies no vasculares, con un total de 1234 registros de frecuencia para estas plantas. (...)”, una vez al ser revisados los resultados, las bases de datos y los soportes cartográficos, no se remitió información relacionada con la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados para las especies en veda en los sustratos rupícola y terrestre, ni la diferenciación de los registros de las especies que se desarrollan en los mencionados hábitos dentro del Área de perforación exploratoria Llanos 12.*

Con respecto a la determinación taxonómica de las especies no vasculares reportadas, la sociedad indicó que “(...) No se colectaron muestras de especies no vasculares, estas fueron determinadas pro el especialista en campo sin necesidad de realizar colectas (...)”, adicionalmente señaló que: “(...) las especies epífitas vasculares y no vasculares fueron determinadas en campo (in situ) sin realizar colectas, por medio de avistamiento con

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

binoculares y cámaras fotográficas profesionales (para las vasculares) y con lupas de campo (para las especies no vasculares), determinaciones que están certificadas por cada uno de los dos especialistas (...)"

De acuerdo con lo anterior, se indica que no se considera apropiado determinar viable este insumo como parte del levantamiento parcial de veda, en razón a que parte de la decisión técnica se define a partir de las especies que se encuentran presentes en el área de intervención y sobre las cuales se causará su afectación, y teniendo en cuenta la forma en que fueron determinadas las morfoespecies reportadas en la presente solicitud, no se considera confiable los resultados obtenidos a partir de la observación con binoculares, cámaras fotográficas profesionales y lupas de campo, sumado a la no colecta de material, y de las comparaciones con los registros fotográficos para las especies de briófitos y líquenes, haciendo énfasis, que con estos registros no se pueden observar las características morfológicas que definen el nivel de género y especie, contemplando que para su determinación se requiere el uso de equipos ópticos especializados de laboratorio como estereoscopios y microscopios para la observación de sus características morfológicas como formas, tamaños de las células de los filoides, tipo de crecimiento (acrocarpico, pleurocarpico)¹ para el caso de los musgos; la presencia y formas de anfigastos para el grupo taxonómico de las hepáticas² y la presencia de soredios, isidios, ricinas, apotecios, lirelas, medición de esporas y escamas³, entre otros, para los líquenes; así como de patrones de coloración, además del uso de reactivos para tinciones y/o implementación de cromatografías, que no pueden ser sustituidas para la adecuada determinación taxonómica de los especímenes.

De igual manera se precisa al solicitante que, para el proceso de determinación de las especies de musgos y hepáticas, se debe llevar a cabo utilizando metodología básica en briología, la cual contempla: a) hidratación de especímenes, b) disección bajo lupa estereoscópica y c) preparación de láminas semipermanentes (30% glicerina y 70% agua destilada) con las diferentes partes de la muestra como hojas por su lado abaxial y adaxial, tallo, ramas y esporofito, cuando lo presente.

Para el caso de los líquenes se debe realizar observaciones macroscópicas y microscópicas, para determinar caracteres morfológicos y anatómicos, estos últimos generalmente de ascomas (apotecios, peritecios o lirelas), cuando estén presentes. Los análisis químicos se basan en pruebas de coloración, por medio del uso de reactivos químicos K (Hidróxido de potasio), C (Hipoclorito de sodio), P (parafenilendiamina), generalmente en el talo para reconocer algunos los metabolitos secundarios y la prueba I (solución yodada) para determinar la amiloidea del himenio, ascas y ascosporas.

Es necesario resaltar que las morfoespecies reportadas como *Helminthocarpon leprevostii*, *Porina distans*, *Pyrrhospora russula* y *Orthostichella pentasticha*, no corresponden con las familias a las cuales fueron relacionadas en la presente solicitud.

Por consiguiente se deberá realizar la colecta del material y posteriormente la determinación taxonómica de las morfoespecies a partir de las muestras botánicas, labor que deberá ser adelantada por un herbario o en laboratorio por un profesional con experiencia soportada en determinación de briófitos y líquenes, presentando el respectivo soporte emitido por dicha institución o por el profesional, para todos los especímenes reportados en la presente solicitud de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento que se desarrollan en el "Área de perforación exploratoria Llanos 12".

¹ CHURCHILL, S.P. & E.L. LINARES. 1995. Prodomus Bryologiae Novo-Granatensis. Introducción a la flora de musgos de Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana. Tomos I y II. Instituto de Ciencias Naturales.

² URIBE-M, J., & AGUIRRE, J. C. 1997. Clave para los géneros de hepáticas de Colombia. Caldasia, 19, 13-28.

³ SIPMAN, H. BOTANIC GARDEN & BOTANICAL MUSEUM BERLIN-DAHLEM, Lichen determination keys - neotropical genera - Free University of Berlin. 2005.

02 MAR 2010

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

3.3 Medidas de manejo

La sociedad plantea realizar actividades de rescate y reubicación de las especies vasculares de hábito de crecimiento epífita, terrestre y rupícola, sin embargo la propuesta de manejo resulta inconsistente frente a los resultados presentados, en razón que para el "Área de perforación exploratoria Llanos 12" de acuerdo con lo reportado en el muestreo de caracterización de las especies de flora silvestre, no se registraron especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

El solicitante propone como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda nacional, implementar una estrategia de recuperación mediante actividades de enriquecimiento forestal en un factor de 1:3 respecto de los forófitos con presencia de especies no vasculares que serán aprovechados en el área máxima total de 32 hectáreas a intervenir por el desarrollo del proyecto, con especies identificadas como forófitas en el área, con la finalidad de contribuir "a la creación de hábitats para que sean colonizados por las especies no vasculares intervenidas".

Sin embargo, frente al planteamiento del solicitante, no se considera apropiado realizar el establecimiento de potenciales forófitos a través de factores de reposición, toda vez que la afectación de las especies no vasculares no se asocia exclusivamente al aprovechamiento de forófitos, sino también por la pérdida de hábitats en los sustratos diferentes al epífita, por tanto, la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, deberá orientar la medida de manejo a un proceso de rehabilitación ecológica en un área determinada, como consecuencia de la intervención de las morfoespecies no vasculares en veda nacional que sean reportadas y las unidades de cobertura en que se desarrollan, con la finalidad de la creación de ambientes y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies afectadas de los grupos taxonómicos de briófitos y líquenes.

La sociedad deberá presentar las especies a establecer que servirán como potenciales forófitos de las especies no vasculares en el proceso de rehabilitación, el diseño florístico, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies seleccionadas de acuerdo con las condiciones del área que sea destinada para adelantar la rehabilitación, todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia encontrados en el área de influencia del proyecto. En la selección de las especies se deberán establecer especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque húmedo tropical (bh-T).

Así mismo, se deberán establecer algunas especies de rápido crecimiento de porte arbóreo y arbustivo, las cuales están expuestas a la radiación lumínica directa, favoreciendo la supervivencia de aquellas especies de crecimiento moderado a lento y con bajos requerimientos de luz en sus etapas tempranas de desarrollo, y que además permitan generar condiciones microclimáticas óptimas para el desarrollo de las especies no vasculares, con el objetivo de contribuir en el avance del proceso de rehabilitación, primordialmente del funcionamiento del área como hábitat adecuado para la colonización de las especies de los grupos taxonómicos afectados.

En el entendido que con el establecimiento de individuos arbóreos, el principal objetivo es la creación de hábitats y sustratos propicios para la colonización natural de las especies en veda afectadas, se deberán diseñar y presentar indicadores para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los árboles existentes (en el caso de presentarse), sobre los individuos que sean plantados en el proceso de rehabilitación y sobre los demás sustratos en que se desarrollen.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

La sociedad deberá presentar los indicadores de evaluación del estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas a establecer en el proceso de rehabilitación.

El seguimiento y monitoreo de las actividades propuestas en la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares, se realizará por un periodo de tres (3) años, de acuerdo con la propuesta de la sociedad. Se indica que el tiempo de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido (individuos de especies nativas) y de la colonización de las especies no vasculares, será contado a partir del momento que se finalice las labores de plantación de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos, por este motivo la sociedad deberá ajustar el cronograma en donde se reflejen la actividades a realizar.

La sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia no propone las posibles áreas para adelantar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda nacional.

CONCEPTO

*De acuerdo con la evaluación de la información técnica que acompaña la solicitud de levantamiento parcial de veda nacional, para las especies que se desarrollan en las posibles áreas de intervención y que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Área de perforación exploratoria Llanos 12", remitida mediante el radicado MADS No. E1-2017-022445 del 25 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que la información suministrada por la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia **no es suficiente** para emitir un pronunciamiento de viabilidad, razón por la cual, se deberá complementar para continuar con la evaluación de levantamiento parcial de veda:*

4.1 *La sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900586718-9, deberá presentar en un plazo no mayor a noventa (90) días calendario, un documento técnico ajustado que incluya la información adicional requerida y que de alcance a las consideraciones técnicas señaladas en el numeral 3 del presente Concepto técnico, para dar continuidad con la evaluación del levantamiento parcial de veda nacional de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Área de perforación exploratoria Llanos 12", localizado en jurisdicción del municipio de Hato Corozal en el departamento de Casanare y que contenga la siguiente información:*

- 1. Presentar el archivo digital en formato shape de localización del proyecto Área de perforación exploratoria Llanos 12.*
- 2. Definir y unificar las unidades de cobertura de la tierra susceptibles de afectación dentro del área máxima de intervención y su correspondiente extensión para la construcción de la infraestructura proyectada como vías de acceso, locaciones con plataformas multipozo, facilidades de producción y construcción de líneas de flujo dentro del polígono del Área de perforación exploratoria Llanos 12.*
- 3. Presentar el archivo digital en formato shape de las unidades de cobertura de la tierra (metodología CORINE LAND COVER), identificadas en el polígono del Área de perforación exploratoria Llanos 12, con su respectiva clasificación incluida en la tabla de atributos, que permita cuantificar cada unidad.*
- 4. Realizar la determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas en el muestreo para la solicitud de levantamiento parcial de veda, de acuerdo con las siguientes consideraciones:*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- a. Realizar la colecta del material vegetal y la determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento evaluados, mediante el procesamiento de muestras del material vegetal, labor que deberá ser adelantada por un herbario o en laboratorio por un profesional con experiencia soportada en determinación de briófitos y líquenes.
 - b. Presentar los soportes utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso.
 - c. Presentar el soporte actualizado de la determinación taxonómica de las todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento, emitido por un herbario o en laboratorio por un profesional con experiencia soportada en determinación de briófitos y líquenes.
5. Incluir los muestreos de caracterización de las especies en veda en las zonas central y noreste del polígono, evaluando los forófitos que se distribuyan de forma dispersa dentro del Área de perforación exploratoria Llanos 12, o en su defecto se deberá justificar la razón técnica de la ausencia de estos muestreos en las zonas mencionadas.
 6. Realizar el ajuste a la intensidad del muestreo de las especies en veda hábito epífita, hasta completar el mínimo de los forófitos a evaluar de acuerdo con la metodología reportada e implementada y las unidades de coberturas susceptibles de intervención e identificadas dentro del área máxima de intervención del Área de perforación exploratoria Llanos 12.
 7. Presentar un compilado de los resultados de la caracterización de las especies en veda nacional, donde se incluya el ajuste del muestreo requerido en los numerales 5 y 6, y el ajuste de los resultados obtenidos según la determinación taxonómica a partir de las muestras botánicas, adelantada por el herbario o por el profesional requerido en el numeral 4, anexando como soporte las bases de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados reportados en el muestreo.
 8. Revisar la presencia de las morfoespecies de orquídeas y bromelias, en sus diferentes hábitos (epífitos, terrestres, rupícolas) que se encuentran en las unidades de cobertura de la tierra susceptibles de afectación dentro del área máxima de intervención del Área de perforación exploratoria Llanos 12.
 9. Relacionar los forófitos, el número de parcelas establecidas por cada cobertura, evidenciando la representatividad del muestreo para cada unidad de cobertura y los puntos de muestreo realizados en los sustratos rupícola y terrestre dentro del polígono del Área de perforación exploratoria Llanos 12.
 10. Presentar la localización de cada uno de los individuos forófitos evaluados para las especies en veda con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.
 11. Presentar la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados para las especies en veda en los sustratos rupícola y terrestre con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, y anexar la base de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados que sean reportados en los sustratos referenciados.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

12. *Presentar en archivo con formato shape, la ubicación de los forófitos evaluados para las especies en veda en cada unidad de cobertura evaluada, incluyendo los ajustes que se realicen en el muestreo, y la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados en los sustratos rupícola y terrestre dentro del polígono del Área de perforación exploratoria Llanos 12.*
13. *Presentar los ajustes a la propuesta de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, atendiendo a las consideraciones técnicas del numeral 3 del presente Concepto técnico:*
 - d. *Ajustar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, orientándola hacia un proceso de rehabilitación ecológica de un área determinada, planteando acciones que permitan la creación de ambientes y sustratos que promuevan la colonización de la flora no vascular afectada, en las que se incluyan como mínimo objetivos, metas, descripción de las actividades para su desarrollo, indicadores y variables de evaluación, seguimiento y monitoreo y un cronograma de ejecución de las actividades que se propongan.*
 - e. *Indicar las especies a establecer en el proceso de rehabilitación, el diseño florístico, densidad de siembra, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies, de acuerdo con las condiciones del área que sea destinada para adelantar la rehabilitación, lo anterior, basado en un ecosistema de referencia del área de influencia del proyecto.*
 - f. *Presentar los indicadores de evaluación del estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas objeto de establecimiento en el área en proceso de rehabilitación.*
 - g. *Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los arboles existentes (en el caso de presentarse), sobre los individuos que sean plantados en el proceso de rehabilitación y sobre los demás sustratos en que se desarrollen.*
 - h. *Ajustar el cronograma en donde se reflejen la actividades a realizar, acorde con el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, teniendo en cuenta que este periodo será contado a partir de la fecha de finalizar labores de establecimiento del material vegetal.*
14. *Presentar una propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda, indicando como mínimo la siguiente información:*
 - a. *Localización del (las) área(s) en donde se realizará el proceso de rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente y su correspondiente archivo digital en formato shape.*
 - b. *Coordenadas planas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.*
 - c. *Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape).*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- d. *Caracterización físico-biótica del (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.*
- e. *Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia.*
- f. *Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación."*

Consideraciones Jurídicas

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, señalan que, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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 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 la mencionada norma, de igual manera en su artículo 240, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: *"c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

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

"Artículo 1: 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 2: Establece (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."

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0653 y acorde con el Concepto Técnico No. 0061 del 16 de marzo de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información remitida por la Sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de perforación exploratoria Llanos 12"*, ubicado en el municipio de Hato Corozal, en el departamento de Casanare.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la Sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 0061 del 16 de marzo de 2018, contenido en el presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la Sociedad, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de perforación exploratoria Llanos 12"*, ubicado en el municipio de Hato Corozal, en el departamento de Casanare.

Que si bien el artículo 17 de la Ley 1755 de 2015 por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, establece término máximo de un mes para completar la información de la solicitud, esta Cartera Ministerial tomó la determinación de conceder hasta noventa (90) días calendario, para que el interesado allegue los requerimientos que se realizarán en la parte dispositiva del presente acto administrativo, debido a la complejidad de la misma.

Que teniendo en cuenta lo anterior, si transcurrido el término concedido a la Sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, la misma no aporta la información solicitada, esta Dirección procederá a decretar el desistimiento tácito en los términos del prenombrado artículo.

Que contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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"*.

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 en el Numeral 15 del Artículo 16, 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"*, señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Que mediante la Resolución No. 0134 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.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir a la sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, suministre un documento técnico, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “Área de perforación exploratoria Llanos 12”, ubicado en el municipio de Hato Corozal, en el departamento de Casanare.

1. Presentar el archivo digital en formato shape de localización del proyecto *Área de perforación exploratoria Llanos 12*.
2. Definir y unificar las unidades de cobertura de la tierra susceptibles de afectación dentro del área máxima de intervención y su correspondiente extensión para la construcción de la infraestructura proyectada como vías de acceso, locaciones con plataformas multipozo, facilidades de producción y construcción de líneas de flujo dentro del polígono del *Área de perforación exploratoria Llanos 12*.
3. Presentar el archivo digital en formato shape de las unidades de cobertura de la tierra (metodología CORINE LAND COVER), identificadas en el polígono del *Área de perforación exploratoria Llanos 12*, con su respectiva clasificación incluida en la tabla de atributos, que permita cuantificar cada unidad.
4. Realizar la determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas en el muestreo para la solicitud de levantamiento parcial de veda, de acuerdo con las siguientes consideraciones:
 - a. Realizar la colecta del material vegetal y la determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento evaluados, mediante el procesamiento de muestras del material vegetal, labor que deberá ser adelantada por un herbario o en laboratorio por un profesional con experiencia soportada en determinación de briófitos y líquenes.
 - b. Presentar los soportes utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso.
 - c. Presentar el soporte actualizado de la determinación taxonómica de las todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento,

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

emitido por un herbario o en laboratorio por un profesional con experiencia soportada en determinación de briófitos y líquenes.

5. Incluir los muestreos de caracterización de las especies en veda en las zonas central y noreste del polígono, evaluando los forófitos que se distribuyan de forma dispersa dentro del *Área de perforación exploratoria Llanos 12*, o en su defecto se deberá justificar la razón técnica de la ausencia de estos muestreos en las zonas mencionadas.
6. Realizar el ajuste a la intensidad del muestreo de las especies en veda hábito epífita, hasta completar el mínimo de los forófitos a evaluar de acuerdo con la metodología reportada e implementada y las unidades de coberturas susceptibles de intervención e identificadas dentro del área máxima de intervención del *Área de perforación exploratoria Llanos 12*.
7. Presentar un compilado de los resultados de la caracterización de las especies en veda nacional, donde se incluya el ajuste del muestreo requerido en los numerales 5 y 6 del presente artículo, y el ajuste de los resultados obtenidos según la determinación taxonómica a partir de las muestras botánicas, adelantada por el herbario o por el profesional requerido en el numeral 4 del presente artículo, anexando como soporte las bases de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados reportados en el muestreo.
8. Revisar la presencia de las morfoespecies de orquídeas y bromelias, en sus diferentes hábitos (epifitos, terrestres, rupícolas) que se encuentran en las unidades de cobertura de la tierra susceptibles de afectación dentro del área máxima de intervención del *Área de perforación exploratoria Llanos 12*.
9. Relacionar los forófitos, el número de parcelas establecidas por cada cobertura, evidenciando la representatividad del muestreo para cada unidad de cobertura y los puntos de muestreo realizados en los sustratos rupícola y terrestre dentro del polígono del *Área de perforación exploratoria Llanos 12*.
10. Presentar la localización de cada uno de los individuos forófitos evaluados para las especies en veda con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.
11. Presentar la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados para las especies en veda en los sustratos rupícola y terrestre con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, y anexar la base de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados que sean reportados en los sustratos referenciados.
12. Presentar en archivo con formato shape, la ubicación de los forófitos evaluados para las especies en veda en cada unidad de cobertura evaluada, incluyendo los ajustes que se realicen en el muestreo, y la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados en los sustratos rupícola y terrestre dentro del polígono del *Área de perforación exploratoria Llanos 12*.
13. Presentar los ajustes a la propuesta de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, atendiendo a las consideraciones técnicas señaladas en la parte considerativa del presente acto administrativo y teniendo en cuenta:
 - a. Ajustar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, orientándola hacia un proceso de rehabilitación ecológica de un área determinada, planteando acciones que permitan la

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- creación de ambientes y sustratos que promuevan la colonización de la flora no vascular afectada, en las que se incluyan como mínimo objetivos, metas, descripción de las actividades para su desarrollo, indicadores y variables de evaluación, seguimiento y monitoreo y un cronograma de ejecución de las actividades que se propongan.
- b. Indicar las especies a establecer en el proceso de rehabilitación, el diseño florístico, densidad de siembra, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies, de acuerdo con las condiciones del área que sea destinada para adelantar la rehabilitación, lo anterior, basado en un ecosistema de referencia del área de influencia del proyecto.
 - c. Presentar los indicadores de evaluación del estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas objeto de establecimiento en el área en proceso de rehabilitación.
 - d. Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los arboles existentes (en el caso de presentarse), sobre los individuos que sean plantados en el proceso de rehabilitación y sobre los demás sustratos en que se desarrollen.
 - e. Ajustar el cronograma en donde se reflejen la actividades a realizar, acorde con el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, teniendo en cuenta que este periodo será contado a partir de la fecha de finalizar labores de establecimiento del material vegetal.
14. Presentar una propuesta del (de las) área(s) seleccionada(s) para adelantar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda, indicando como mínimo la siguiente información:
- a. Localización del (de las) área(s) en donde se realizará el proceso de rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente y su correspondiente archivo digital en formato shape.
 - b. Coordenadas planas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
 - c. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape).
 - d. Caracterización físico-biótica del (de las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.
 - e. Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia.
 - f. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del (de las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.

Parágrafo – La información solicitada debe ser presentada por única vez, respondiendo de manera puntual a los anteriores requerimientos, los documentos y soportes deberán ser entregados en archivos editables.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Artículo 2. – Se advierte a la Sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, que en virtud del principio de eficacia, una vez vencido el término establecido sin que el solicitante realice la gestión de trámite a su cargo, o no se satisfaga el requerimiento dispuesto en el presente acto administrativo para que la actuación pueda continuar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, procederá a decretar el desistimiento tácito y en consecuencia el archivo del expediente, sin perjuicio de que la solicitud de levantamiento parcial de veda pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos necesarios para adoptar una decisión de fondo, de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1755 de 2015 por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 3. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la Sociedad Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia, con NIT. 900.586.718-9, o a su apoderado legalmente constituido, o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 4. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 5. – Publicar, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el contenido de este acto administrativo.

Artículo 6. – Contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los _____

02 MAY 2018



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó
Revisó:

Leonor del Pilar Murillo Maya/Abogada Contratista – DBBSE – MADS- *LM*
Estella Bastidas Pazos/Abogada Contratista –DBBSE – MADS- *EB*
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS- *SCDM*
Rubén Darío Guerrero/Coordinador Grupo GIBRFN-MADS- *RDG*

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

0061 del 16 de marzo de 2018.
ATV 0653.
Información Adicional.
Área de perforación exploratoria Llanos 12
Integra Oil & Gas S.A.S. Sucursal Colombia

