

Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No.

2603

(18 DIC 2015)

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

LA DIRECTORA 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 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

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

Que mediante el radicado No. 4120-E1-33611 del 05 de septiembre del 2015, Guillermina Viuchy Gaitán en calidad de Apoderada de la empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West", ubicado en el municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta.

Que mediante el Auto No. 405 del 08 de octubre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, da inicio a la evaluación administrativa ambiental a la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West", ubicado en el municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta, a cargo de la empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7 y dio apertura al expediente ATV 0292.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0292, la Dirección de Bsques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto "Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West", ubicado en el municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0250 del 05 de noviembre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

2.1. Localización del proyecto

"La Zona de Intervención de la plataforma multipozo GODRIC NORTE1., cuenta con un área de 2.66 Ha y se localiza en la vereda de Chafurray, del Municipio de Puerto Lleras (Meta). En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de la Zona de Intervención".

Tabla 1. Zona de Intervención para la plataforma multipozo GODRIC NORTE 1.

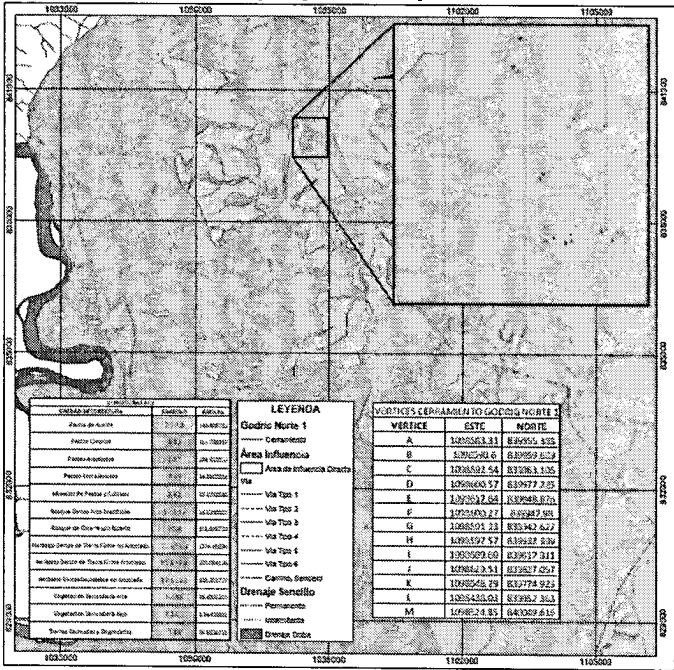
VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	ESTE	NORTE	LON	LAT
A	1098583,308	839955,388	73° 11' 26.25" W	3° 8' 54.58" N

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

B	1098590,601	839959,689	73° 11' 26.01" W	3° 8' 54.72" N
C	1098592,543	839963,105	73° 11' 25.95" W	3° 8' 54.83" N
D	1098600,573	839977,225	73° 11' 25.69" W	3° 8' 55.29" N
E	1098617,641	839948,876	73° 11' 25.14" W	3° 8' 54.36" N
F	1098600,267	839947,98	73° 11' 25.70" W	3° 8' 54.34" N
G	1098591,225	839942,627	73° 11' 25.99" W	3° 8' 54.16" N
H	1098597,57	839932,399	73° 11' 25.79" W	3° 8' 53.83" N
I	1098589,689	839917,311	73° 11' 26.04" W	3° 8' 53.34" N
J	1098629,505	839827,057	73° 11' 24.76" W	3° 8' 50.40" N
K	1098548,292	839774,923	73° 11' 27.39" W	3° 8' 48.70" N
L	1098438,027	839952,363	73° 11' 30.95" W	3° 8' 54.48" N
M	1098524,852	840049,616	73° 11' 28.14" W	3° 8' 57.65" N

Fuente: Documento tecnico Rad No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIA TEC S.A.S. 2015.

Figura 1. Localización general del proyecto de perforación GODRIC NORTE1.



Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIA TEC S.A.S. 2015.

2.2. Descripción del proyecto

“A continuación se describen las actividades que serán ejecutadas durante el desarrollo de la plataforma multipozo Godric Norte-1, que pueden llegar a tener incidencia en la afectación de los individuos presentes en las áreas susceptibles de intervención”.

- “Adecuación del sitio de perforación: La plataforma de perforación se ubicará en una zona de topografía plana, con cobertura vegetal de herbazal denso de tierra firme no arbolado y arbolado; en el área a intervenir se dispondrán los equipos para la perforación como taladro, bombas, equipos de control de sólidos, tanques y campamentos y ZODME. El diseño asegurará un área suficiente para el taladro y los equipos”.

“Las actividades de construcción iniciarán con la movilización de la maquinaria y equipos requeridos para el movimiento de tierras. En forma simultánea se realizará la localización y replanteo de todos los elementos que conforman la localización, de acuerdo con los planos de diseño. Finalmente se construirá el cerramiento”.

- “Localización y replanteo: A partir de la ubicación exacta de la plataforma, se determina la cota necesaria para la instalación de los equipos de acuerdo con los diseños, la ubicación de cada una de las instalaciones se demarca con estacas, lo cual permite dimensionar las proporciones de los equipos, los anclajes, el contrapozo, entre otros”.
- “Desmonte y limpieza: Comprende los trabajos necesarios para que el terreno quede libre de suelo orgánico en todas las zonas previstas en los planos de construcción o indicadas por EL OPERADOR, e incluye las operaciones para excavar, remover, cargar, transportar, disponer y proteger la capa vegetal y el suelo orgánico en las zonas aprobadas para este fin, así como su uso posterior en los trabajos de revegetalización, atendiendo las normas y disposiciones legales vigentes. La profundidad del descapote será de 0,20 m. El material

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

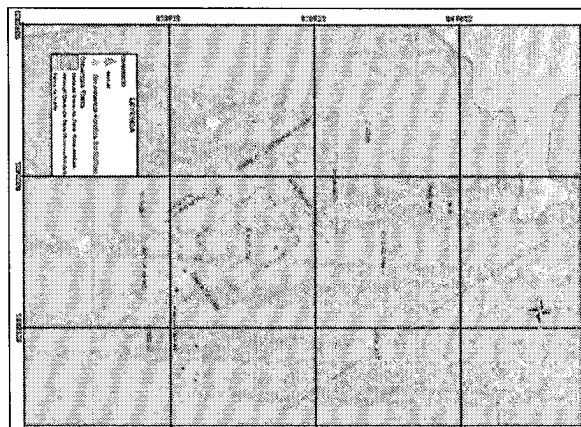
resultante se acordonará convenientemente a un lado de la plataforma, para utilizarlo en las etapas de revegetalización de los taludes”.

- *“Construcción de terraplén: Cuando el terreno este satisfactoriamente limpio y drenado, se deberá escarificar, conformar y compactar, hasta lograr el 90% de la máxima densidad obtenida en el ensayo próctor modificado (norma de ensayo INV E-142). El cuerpo del terraplén en los sitios donde se deba desarrollar, se construirá mediante la aplicación de capas de material seleccionado en capas sensiblemente paralelas y de espesor uniforme de 0,15 m o de un espesor adecuado para que con los equipos disponibles, se obtenga el grado de compactación ya establecido. (...)”.*
- *“Excavación para estructuras: En esta etapa se desarrollarán una serie de excavaciones con el objetivo de instalar estructuras y equipos tales como: Subdrenes interseectores (cunetas tipo “2), skimmer, cajas de válvulas, piscinas de tratamiento, entre otros, el material resultante de esta actividad, será reutilizado como material de relleno en otros sectores si las características del mismo lo permite, en caso de no poder ser reutilizado, será dispuesto en un área de la plataforma destinada para tal fin (ZODME)”.*
- *“Excavación de zanjas y cunetas: En esta etapa se desarrollarán las excavaciones con maquinaria como retroexcavadoras o bulldozer con el objetivo de instalar estructuras de drenaje (zanjas, cunetas y canales). Al igual que en la etapa de excavación para estructuras, el material resultante de esta actividad, será reutilizado como material de relleno en otros sectores si la característica del mismo lo permite, en caso de no poder ser reutilizado, será dispuesto en un área de la plataforma destinada para tal fin (ZODME)”.*

2.3. Área de Intervención puntual

“Para la plataforma multipozo Godric Norte-1, se ha definido un polígono de las actividades de intervención directa ubicada en el sector norte del APE CPO 17 W., denominada Zona de intervención, la cual corresponde al área objeto de solicitud de levantamiento de veda correspondiente a 2.66 hectáreas”.

Figura 2. Localización Zona de Intervención para el Proyecto de perforación GODRIC NORTE 1.



Fuente: Tomado del documento técnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIA TEC S.A.S. 2015.

2.4. Caracterización biótica

2.4.1. Zona de vida

“(...) en el área se presenta solamente una zona de vida, que corresponde al Bosque húmedo tropical (bh-T):

El bosque húmedo tropical presentado en el área tiene como características ambientales: temperatura promedio de 25,8 °C, con un valor mínimo promedio anual de 24,78 °C y un registro máximo promedio de 27,15 °C. La precipitación promedio anual para toda el área es de 2792.31 mm y se localiza entre los 150-350 msnm. Se presenta en la totalidad del área de estudio, y se ve fuertemente influenciada en su composición por la presencia de especies que son resistentes a las inundaciones periódicas, y la vegetación acuática presente en los bajos inundables, morichales y borde de ríos”.

2.4.2. Inventario forestal

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Tabla 2. Composición florística área susceptible de intervención

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	N° INDIVIDUOS
BIGNONIACEAE	Jacaranda obtusifolia	Gualanday	1
DILLENIACEAE	Curatella americana	Chaparro	5
MALPIGHIACEAE	Byrsonima crassifolia	Peralejo	4
MYRTACEAE	Myrcia sp	Arrayán	1
SAPINDACEA	Coupania cinerea	Manteco	7
TOTAL DE INDIVIDUOS			18

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

2.4.3. Coberturas vegetales

Tabla 3. Coberturas vegetales del Área de Influencia Directa (AID).

Cobertura	Nomendatura	Área de influencia Directa	
		Área (Ha)	%
Bosque denso Inundable	3.1.1.1.2	24.6240316	0.629759539
Bosque de galería y/o primario	3.1.4	611.849756	15.64805583
Herbazal denso Inundable no arbolado	3.2.1.1.2.1	303.851776	7.77100834
Herbazal denso de tierra firme arbolado	3.2.1.1.1.2	207.90789	5.317243717
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	3.2.1.1.1.1	1275.60393	32.62356694

Mosaico de Pastos y cultivos	2.4.2	37.2743629	0.953291729
Pastos arbolados	2.3.2	274.623722	7.023500942
Palma de aceite	2.2.3.2	548.868048	14.0372988
Pastos enmalzados	2.3.3	94.9965601	2.429536763
Pastos limpios	2.3.1	411.738367	10.5302076
Tierras desnudas y degradadas	3.3.3	98.9656722	2.531046794
Vegetación secundaria alta	3.2.3.1	16.4201259	0.419944676
Vegetación secundaria baja	3.2.3.2	3.34460757	0.085538329
TOTAL		3910.06885	100

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

“Se contempla la intervención de solo dos coberturas en la zona de implementación del proyecto: **Herbazal denso de tierra firme no arbolado y Herbazal denso de tierra firme arbolado**”.

2.5. Metodología de muestreo de las especies de epífitas

“Partiendo de la información de la cartografía existente del área de influencia directa del proyecto, así los mapas de coberturas y zonas de vida inventario forestal realizado en el área de intervención se pudo establecer que existía la presencia 18 árboles, por lo tanto, se realizó el inventario de los grupos en veda en el 100 % del área, y se pudo establecer la presencia de musgos, hepáticas y líquenes en 13 de los árboles. No se evidencio la presencia de bromelias y orquídeas en ninguno de los árboles. Para las especies presente en otros estratos como suelo y rocas dentro del área de intervención, se realizaron recorridos de verificación, para lo cual se anexan los track de los recorridos realizados (gps), sin embargo, no se pudo establecer la presencia de especies en veda durante la inspección. Para el registró se tuvo en cuenta datos de la localidad, número de marca del árbol, identidad taxonómica, datos estructurales como DAP, altura total, diámetro de copa, altura fustal”.

2.5.1. Estimación de abundancia

“Como en el área de intervención solo se observó la presencia se epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes) se estimó el porcentaje de cobertura (cm2) sobre los forófitos mediante de una cuadrícula en cm2 de un acetato de 20x30 cm equivalente a 600 cm2. Las especies de epífitas vasculares se contemplan como individuos genéticos, donde algunas de estas se agrupan por colonias y otras como individuos, cada una de estas ocurrencias implica una sola unidad genética (...)”.

“Para estimar la abundancia de las epífitas vasculares, cuando fuera posible se cuantificó el número de individuos por especies, pero en árboles con crecimientos profusos de epífitas vasculares, se considera como mejor opción el conteo del número de colonias o manchones de cada una de las especies (Braun- Blanquet, 19791; García-Franco y Toledo Aceves, 2008)”.

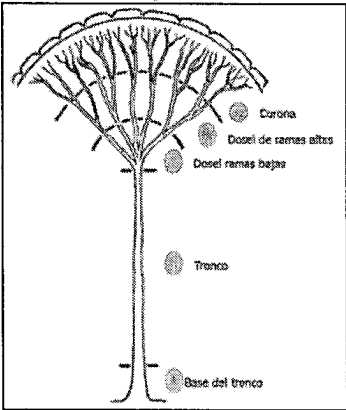
2.5.2. Zonificación del forófito.

“De acuerdo a la zonificación propuesta por Johansson, 1974; Gradstein, 1996, 2003 para esta caracterización se encontró que las especies epífitas tuvieron una distribución vertical

1 Braun-Blanquet J (1979) Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Blume Ediciones, Madrid.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”
principalmente desde la base del tronco (estrato I) hasta donde empiezan las primeras ramas (estratos III) (...).”

Figura 3. Zonificación del forófito según Johansson, 1974; Gradstein, 1996, 2003.



Fuente: Tomado del documento técnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Modificado de Johansson, 1974.

2.5.3. Técnicas

“Para la identificación de las especies en campo se realizó la colecta de musgos, hepáticas y líquenes con la ayuda de una navaja de campo, para las especies con una altura mayor a 2 metros se empleó el corte de ramas con dejar retadora, y las muestras fueron guardadas en bolsas de papel, con sílice gel para su transporte a laboratorio y los datos ecológicos información de estrato vertical fueron registrados en formatos y libreta de campo, adicionalmente, se efectuó el registro fotográfico de cada uno de los especímenes epifitos con el fin de dar soportes a la determinación taxonómica. Se tuvieron en cuenta de importancia ecológica para la determinación y riqueza de la comunidad de epifitas por cobertura vegetal y georreferenciación de forófitos y recorridos de las zonas muestreadas”.

2.5.4. Análisis estadístico de datos.

Análisis de la comunidad y diversidad

“El análisis de la comunidad se realiza con base en los atributos de composición, riqueza y abundancia; estos son evaluados a nivel de las diferentes unidades de cobertura de la tierra presentes en el área de influencia del proyecto”.

“La diversidad alfa se analiza de acuerdo a los índices de riqueza, dominancia y equidad. Para el cálculo de la riqueza específica, se determinó el número de especies registradas en cada una de las coberturas de la tierra”.

2.5.5. Identificación de especies epifitas

“Para la determinación de la flora epifita a nivel de especies su usaron claves taxonómicas, artículos científicos, guías de campo, y la consulta a herbarios digitales de referencia nacional y mundial (...)”.

2.6. Resultados

2.6.1. Composición y riqueza florística

“Se implementó para el censo de musgos, hepáticas y líquenes recorridos de observación de sustratos como rocas y suelo sin embargo no se evidenciaron taxones durante los trayectos. Para las especies epifitas se tuvieron en cuenta el 100% de los arboles dentro del área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta las 2 coberturas que abarca Herbazal denso de tierra firme arbolado y Herbazal denso de tierra firme no arbolado, se encontró un total de 7 especies distribuida en 3 grupos y 7 familias; con habito epifito arbóreo, ya que durante los recorridos no se reportaron especies en hábito terrestre o rupicola, como se puede apreciar en la siguiente tabla. Las observaciones fueron realizadas en un censo al 100%”.

Tabla 4. Composición de la flora epifita en la Zona de intervención del pozo Exploratorio Godric Norte 1.

GRUPO	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Hepática	Lejeuneaceae.	Acrolejeunea	Acrolejeunea torulosa
Musgo	Neckeraceae.	Neckeropsis	Neckeropsis disticha

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

	Leucobryaceae	Octoblepharum	Octoblepharum albidum
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia cf polymorpha
	Chrysothricaceae	Chrysothrix	Chrysothrix sp
	Graphidaceae	Graphis	Graphis sp.
	Parmeliaceae	Parmotrema	Parmotrema cf xanthinum

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

“Para el área de intervención del proyecto solo se identificaron epifitas no vasculares en la cobertura Herbazal denso de tierra firme arbolado (13 forofitos) representados por 3 grupos de epifitas no vasculares, siendo el grupo con mayor número de especies los líquenes, seguido de los musgos y las hepáticas”.

2.6.2. Forófitos de muestreo

“En relación con los forófitos presentes en el área de intervención del proyecto se encontró que un total de 3 especies, donde el Manteco (Coupania cinerea) tuvo el mayor número de especies epifitas no vasculares con 6, seguida del Chaparro (Curatella americana) con 4, y por último el Peralejo (Byrsonima crassifolia) con 2 cada uno”.

Tabla 5. Forófitos evaluados en la Zona de intervención del pozo Exploratorio Godric Norte 1.

ÁRBOL	NOMBRE		PRESENCIA EPIFITAS	COORDENADAS PLANAS		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	COMÚN	CIENTÍFICO		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	Chaparro	Curatella americana	x	1098618,993	839838,241	73° 11' 25.10" W	3° 8' 50.76" N
2	Manteco	Coupania cinerea	x	1098631,768	839836,25	73° 11' 24.68" W	3° 8' 50.70" N
3	Manteco	Coupania cinerea	x	1098636,449	839834,872	73° 11' 24.53" W	3° 8' 50.65" N
4	Gualandai	Jacaranda obtusifolia	SIN	1098628,418	839826,825	73° 11' 24.79" W	3° 8' 50.39" N
5	Arrayán	Myrcia sp	SIN	1098613,892	839836,467	73° 11' 25.26" W	3° 8' 50.71" N
6	Peralejo	Byrsonima crassifolia	x	1098582,581	839831,077	73° 11' 26.28" W	3° 8' 50.53" N
7	Manteco	Coupania cinerea	x	1098581,436	839831,142	73° 11' 26.31" W	3° 8' 50.53" N
8	Manteco	Coupania cinerea	x	1098576,607	839823,662	73° 11' 26.47" W	3° 8' 50.29" N
9	Manteco	Coupania cinerea	x	1098564,107	839828,617	73° 11' 26.87" W	3° 8' 50.45" N
10	Chaparro	Curatella americana	SIN	1098553,905	839825,324	73° 11' 27.20" W	3° 8' 50.34" N
11	Manteco	Coupania cinerea	x	1098555,319	839835,986	73° 11' 27.16" W	3° 8' 50.69" N
12	Peralejo	Byrsonima crassifolia	x	1098554,794	839839,259	73° 11' 27.18" W	3° 8' 50.80" N
13	Peralejo	Byrsonima crassifolia	x	1098547,401	839891,363	73° 11' 27.41" W	3° 8' 52.49" N
14	Chaparro	Curatella americana	x	1098551,432	839896,454	73° 11' 27.28" W	3° 8' 52.66" N
15	Chaparro	Curatella americana	SIN	1098523,955	840011,036	73° 11' 28.17" W	3° 8' 56.39" N
16	Manteco	Coupania cinerea	x	1098526,42	840040,798	73° 11' 28.09" W	3° 8' 57.36" N
17	Peralejo	Byrsonima crassifolia	SIN	1098441,459	839944,622	73° 11' 30.84" W	3° 8' 54.23" N
18	Chaparro	Curatella americana	x	1098519,214	840010,906	73° 11' 28.32" W	3° 8' 56.39" N

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

2.6.3. Análisis de datos especies epifitas no vasculares

“Se realizó censo de 13 forófitos identificados con epifitas no vasculares, donde se identificaron un total de 7 especies, representadas en 4 especies de Líquenes y 2 especies de Musgos y 1 especie de Hepática. Estos grupos estuvieron representados cada uno por un total de coberturas en cm² que se presenta en la siguiente tabla”.

Tabla 6. Abundancia – cobertura en cm2 de especies por grupo de epifitas no vasculares a lo largo de la Zona de intervención de la plataforma multipozo Godric Norte 1.

GRUPO	COBERTURA
Líquenes	3996
Musgos	848

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

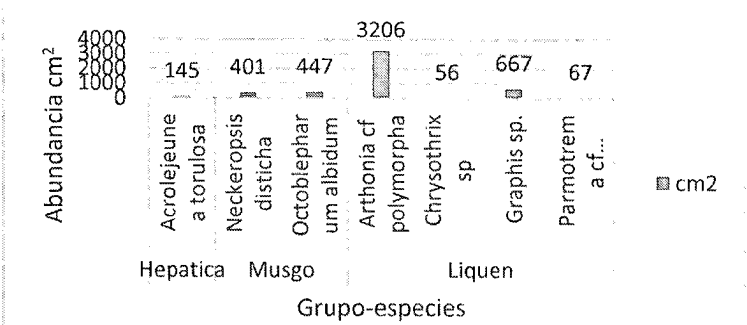
Hepáticas	145
TOTAL	4989

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

2.6.4. Estimación de la cobertura especies no vasculares.

“De acuerdo a las especies determinadas se estimó una cobertura total de 4989 cm², la especie que registró mayor cobertura corresponde al liquen Arthonia cf polymorpha con 3206 cm² seguido de Graphis sp., con 667 cm² y de las especies de musgo Octoblepharum albidum con 447 cm² y Neckeropsis disticha con 401 respectivamente. Las restantes 3 especies mostraron una baja cobertura como se puede apreciar en la siguiente figura”.

Figura 4. Riqueza y abundancia de las especies de epífitas no vasculares en la Zona de intervención 1 de la plataforma multipozo Godric Norte 1.



Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

“En relación a la frecuencia en los 13 forófitos muestreados, las especies con mayor representación fueron el musgo Neckeropsis disticha ocupando 6 forófitos, seguida de Octoblepharum albidum y el liquen Arthonia cf polymorpha cada una presente en 4 forófitos, las demás especies presentaron valores de frecuencias bajos entre 2 y 1 árboles hospederos”.

2.6.5. Índices de diversidad especies no vasculares

Diversidad Alfa

“En relación a la diversidad alfa de epífitas no vasculares encontradas, se analizaron las especies asociadas a las coberturas: Pastos arbolados, Bosque fragmentado, Vegetación secundaria y Bosque de galería”.

Tabla 7. Índices de diversidad de especies de epífitas no vasculares Zona de intervención 1 de la plataforma multipozo Godric Norte 1.

Variables	Valores
Taxa_S	6
Individuals	4844
Dominance_D	0,4727
Shannon_H	1,083
Equitability_J	0,6045

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

“Los índices de Dominancia manifiestan la probabilidad de que dos individuos tomados al azar de una misma muestra sean de la misma especie; se parte de la base que un sistema es más diverso cuando menos dominancia de especies hay, y la distribución es más equitativa (Magurran 1988; Peet, 1974). En relación a la dominancia de las especies encontradas en las coberturas del área de influencia, se observaron valores medios a bajos.(0,47), lo que indica que la mayoría de la abundancia se encuentra concentrada en una especie (Arthonia cf polymorpha)”.

“En relación a la diversidad (índice de Shannon) los valores reflejados en las coberturas del área de influencia se encuentran en un rango bajo relacionado con la baja riqueza de especies encontrada y la baja proporción de forófitos existente para el establecimiento de las epífitas”.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

“En relación a la Equitatividad de epifitas vasculares se observa que la abundancia se encuentra concentrada en una o pocas especies y al igual que la dominancia no se espera la concentración de la abundancia se ve influenciada por la especie de liquen *Arthonia cf polymorpha*, por lo que le valor de equitatividad presenta un valor medio”.

2.6.6. Estratificación vertical de las especies de epifitas dentro de la Zona de intervención del pozo Exploratorio Godric Norte 1.

“Se determinó que las zonas con mayor diversidad de flora epifitas se encuentran en el estrato 1 y el estrato 2 (31%) con 5 especies respectivamente. Adicionalmente se encontraron 2 especies en los estratos 3, 4 y 5 (12,3 %), donde las únicas especies con representación en todos los estratos fueron del grupo de los líquenes como se puede apreciar en la siguiente tabla”.

Tabla 8. Zonificación del forófito y distribución vertical de las especies epifitas presentes en la Zona de intervención la Zona de intervención de la plataforma multipozo Godric Norte 1.

ESPECIE	ESTRATOS				
	1	2	3	4	5
<i>Acrolejeunea torulosa</i>	x	0	0	0	0
<i>Arthonia cf polymorpha</i>	x	x	x	x	x
<i>Chrysothrix sp</i>	x	0	0	0	0
<i>Graphis sp.</i>	x	x	x	x	x
<i>Neckeropsis disticha</i>	0	x	0	0	0
<i>Octoblepharum albidum</i>	x	x	0	0	0
<i>Parmotrema cf xanthinum</i>	0	x	0	0	0

1. Base del Tronco, 2. Tronco, 3. Dosel ramas bajas, 4. Dosel ramas altas y 5. Corona.

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIATEC S.A.S. 2015.

“La mayoría de las especies se concentraron el estrato 1 y 2 (Tronco), mientras las especies que presentaron un rango de distribución vertical amplio fueron *Arthonia cf polymorpha* y *Graphis sp.*, distribuidas en todos los estratos verticales de sus hospederos, relacionado principalmente con la capacidad de adaptación generalista de estas dos especies, que pueden soportar alta radicación solar y condiciones de exposición directa al viento. Las demás especies se concentraron en los estratos verticales más bajos de sus hospederos donde las condiciones de humedad y temperatura son más favorables”.

2.6.7. Especies con alguna categoría de amenaza y especiales en la zona de intervención de la plataforma multipozo Godric Norte 1.

“Según la información de la lista rojas de la UICN (2015), las listas de la Resolución 192 de 2014 y los apéndices I, II y III del Cites (2015), para el Área de Influencia, no se encontraron especies en Amenaza; para los grupos contemplados en la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, musgos, hepáticas, líquenes, bromelias y orquídeas se encontraron especies que actualmente presentan veda nacional”.

Tabla 9. Especies con alguna categoría de amenaza y especiales en la zona de intervención de intervención de la plataforma multipozo Godric Norte 1.

FAMILIA	ESPECIE	UICN 2015	CITES 2015	RES 192 2014	VEDAS RES 213 1977
Lejeuneaceae.	<i>Acrolejeunea torulosa</i>	NA	NA	NA	x
Neckeraceae.	<i>Neckeropsis disticha</i>	NA	NA	NA	x
Leucobryaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>	NA	NA	NA	x
Arthoniaceae	<i>Arthonia cf polymorpha</i>	NA	NA	NA	x
Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix sp</i>	NA	NA	NA	x
Graphidaceae	<i>Graphis sp.</i>	NA	NA	NA	x
Parmeliaceae	<i>Parmotrema cf xanthinum</i>	NA	NA	NA	x

Fuente: Grupo consultor EIATEC S.A.S. 2015.

2.7. Medidas de manejo

La medida de manejo propuesta por la Empresa HOCOL S.A., ira enfocada a “Elaborar una Guía con los datos recolectados a partir de la caracterización realizada en la PLATAFORMAMA

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

MULTIPOZO GODRIC NORTE-1 de las especies objeto de veda para la educación ambiental en torno al papel que tienen las especies epifitas dentro de sus ecosistemas y de las épocas y estrategias de reproducción de las mismas”.

Caracterización

“Teniendo en cuenta que las actividades del proyecto contemplan la intervención de solo dos coberturas Herbazal denso de tierra firme no arbolado y Herbazal denso de tierra firme arbolado, para la caracterización de especies en veda se pretende recolectar información de estos taxones para todas las coberturas contempladas en la Plataforma Multipozo Godric Norte 1, con el fin de crear estrategias de conservación de biodiversidad y riqueza del ecosistema. El objetivo de la caracterización vegetal de especies en veda inicial será la de identificar las coberturas del proyecto y la vegetación presente y seleccionar los sitios de muestreo, teniendo en cuenta la metodología de Gradstein et. al., 2003, donde se muestrean Diez y ocho árboles (mínimo) hospederos/ha como unidades representativas de la flora local, para realizar el reconocimiento de las especies en veda y así realizar una guía de especies epifitas en veda”.

“Cabe resaltar, que el tiempo de la caracterización requerido es de 3 meses a partir del inicio del proyecto”.

“Se propone divulgar una Guía de las especies descritas dentro del AID del proyecto (Vereda Chafurray)”.

FICHAS TÉCNICAS

- Nombre científico.
- Nombre común.
- Estado fenológico durante el monitoreo.
- Otras estrategias de reproducción si aplican.
- Datos ecológicos recolectados
- Identificación taxonómica
- Reino
- Phylum
- Clase
- Orden
- Familia
- Género
- Especie
- Distribución para el área de monitoreo

Talleres de educación ambiental y sensibilización

“Se considera importante la implementación de los talleres de sensibilización a las comunidades del área de influencia como las Instituciones educativas sobre el tema de la importancia de las especies epifitas dentro de los ecosistemas y para las poblaciones humanas. Es de suma importancia, además, sensibilizar a todo el personal involucrado durante la fase constructiva del proyecto, en temas de protección orientados a la conservación, esto, se hará a través de las charlas diarias que se realizan en cada frente de trabajo antes de iniciar las actividades. Se propone un taller durante la etapa constructiva y estará a cargo del profesional biótico de la empresa contratista”.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015, de la Empresa HOCOL S.A., la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

Caracterización biótica

La Empresa HOCOL S.A., presenta adecuadamente en el informe técnico información de relevancia para la solicitud de levantamiento de veda, como: localización, descripción y coordenadas del proyecto, Área de Intervención Puntual y zona de vida según Holdridge.

*Se presenta información de la caracterización biótica de la zona de intervención, que incluye datos respecto a las coberturas vegetales, en donde la Empresa resalta que solo se contempla la intervención en dos de ellas **Herbazal denso de tierra firme no arbolado y Herbazal denso de tierra firme arbolado**. En cuanto al inventario forestal al 100% del Área de Intervención Puntual, no se identificó la presencia especies arbóreas en veda.*

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Metodología de inventarios y muestreo

Se especifica que se realizó el inventario de los grupos en veda en el 100 % del área. A partir de los levantamientos de información la Empresa analizo datos respecto a la composición florística, riqueza, estimación de abundancia, estratificación vertical y diversidad.

Por otro lado el usuario incluye la metodología del muestreo de las especies en veda que se podrían hallar creciendo sobre otros sustratos como suelo y rocas (hábito terrestre y rupícola respectivamente). Dicho metodología se basó en la realización de recorridos de verificación, para lo cual la Empresa anexa los tracks de los recorridos realizados (gps).

En cuanto a la identificación taxonómica la Empresa resalta que se realizó la colecta en campo de Musgos, Hepáticas y Líquenes, estas muestras fueron guardadas en bolsas de papel, con sílice gel para su transporte a laboratorio y posterior determinación.

Resultados

En relación a los resultados del muestreo, la Empresa menciona que para las especies epifitas se tuvieron en cuenta el 100% de los arboles (18) dentro del área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta las 2 coberturas que abarca, Herbazal denso de tierra firme arbolado y no arbolado, de acuerdo a lo cual se pudo establecer la presencia de Musgos, Hepáticas y Líquenes en 13 de los 18 árboles. No se evidencio la presencia de Bromelias ni Orquídeas en ninguno de los árboles. Para las epifitas no vasculares se registró un total de 10 especies distribuidas en 3 grupos y 7 familias.

De acuerdo a los recorridos de verificación realizados para constatar la presencia de Musgos, Hepáticas y Líquenes en otros sustratos como suelo y rocas, la Empresa señala que NO se encontraron dichos organismos en hábitos terrícolas o rupícolas dentro del área de intervención del proyecto.

La Empresa presenta de manera adecuada los resultados y análisis correspondientes a la composición florística, riqueza, estimación de abundancia, estratificación vertical y forófitos muestreados. En relación a la diversidad alfa, se señala que hay baja riqueza de especies, con una mayoría de la abundancia concentrada en una o pocas especies.

Soportes cartográficos

La Empresa anexa los siguientes mapas:

- 01_Locación_Proyecto.pdf
- 02_Localizacion_Proyecto.pdf
- 03_Coberturas.pdf

La cartografía presentada fue elaborada con los requisitos técnicos básicos. En cuanto al contenido, presentan información referente a la localización, coberturas vegetales, áreas de influencia del proyecto, obras del proyecto, y localización de los puntos de muestreo de flora en donde se encuentran las especies objeto de levantamiento veda.

Medidas de Manejo

La Empresa incluye la ficha de manejo denominada, "PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA O EN ALGÚN GRADO DE AMENAZA", en donde se exponen dos medidas de manejo:

1. Elaboración de una Guía con los datos recolectados a partir de la caracterización de la zona de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1 de las especies objeto de veda.
2. Implementación de talleres de sensibilización a las comunidades del área de influencia sobre la importancia de las especies epifitas dentro de los ecosistemas y para las poblaciones humanas.

En relación a los talleres de sensibilización, en donde se realizarán actividades de información y participación comunitaria, esta Dirección aclara que todas las acciones relacionadas con educación ambiental no se consideran como medidas de manejo por afectación de la flora silvestre en veda. Sin embargo, se indica que dichas actividades mencionadas pueden ser complementarias a las propuestas de manejo para ser aprobadas en el marco de la solicitud de

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

levantamiento de veda, especialmente si están orientadas a la comunidad que se encuentra en el área de influencia del proyecto.

4. CONCEPTO

4.1. Una vez evaluado el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015, del proyecto “Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West”, realizado por la Empresa HOCOL S.A., la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

1. Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies de los grupos Musgos, Hepáticas y Líquenes que se requiera en la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Flora epífita en la Zona de intervención del pozo Exploratorio Godric Norte 1.

GRUPO	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Hepatica	Lejeuneaceae.	Acrolejeunea	Acrolejeunea torulosa
Musgo	Neckeraceae.	Neckeropsis	Neckeropsis disticha
	Leucobryaceae	Octoblepharum	Octoblepharum albidum
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia cf polymorpha
	Chrysothricaceae	Chrysothrix	Chrysothrix sp
	Graphidaceae	Graphis	Graphis sp.
	Parmeliaceae	Parmotrema	Parmotrema cf xanthinum

Las cuales se encuentran reportadas en las áreas de intervención del proyecto, ubicadas en las siguientes coordenadas:

Coordenadas de la Zona de Intervención para la plataforma multipozo GODRIC NORTE 1.

VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	ESTE	NORTE	LON	LAT
A	1098583,308	839955,388	73° 11' 26.25" W	3° 8' 54.58" N
B	1098590,601	839959,689	73° 11' 26.01" W	3° 8' 54.72" N
C	1098592,543	839963,105	73° 11' 25.95" W	3° 8' 54.83" N
D	1098600,573	839977,225	73° 11' 25.69" W	3° 8' 55.29" N
E	1098617,641	839948,876	73° 11' 25.14" W	3° 8' 54.36" N
F	1098600,267	839947,98	73° 11' 25.70" W	3° 8' 54.34" N
G	1098591,225	839942,627	73° 11' 25.99" W	3° 8' 54.16" N
H	1098597,57	839932,399	73° 11' 25.79" W	3° 8' 53.83" N
I	1098589,689	839917,311	73° 11' 26.04" W	3° 8' 53.34" N
J	1098629,505	839827,057	73° 11' 24.76" W	3° 8' 50.40" N
K	1098548,292	839774,923	73° 11' 27.39" W	3° 8' 48.70" N
L	1098438,027	839952,363	73° 11' 30.95" W	3° 8' 54.48" N
M	1098524,852	840049,616	73° 11' 28.14" W	3° 8' 57.65" N

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIA TEC S.A.S. 2015.

2. En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos Musgos, Hepáticas y Líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, diferentes a las incluidas en el presente Concepto Técnico, se deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la identificación taxonómica y abundancia.
- 4.2. Elaborar un Estudio científico en donde se caractericen las especies objeto de veda en el área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1, de acuerdo a la medida de manejo propuesta por la Empresa HOCOL S.A. Para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente:
- 1) Realizar la caracterización para las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros, mínimo en las coberturas de Bosque denso inundable, Bosque de galería y/o primario, pastos arbolados, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, ubicadas en la zona de influencia de la Plataforma

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Multipozo Godric Norte 1, con el fin de identificar diferencias de riqueza del ecosistema.

- 2) La caracterización de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros debe contemplar al menos cuatro (4) monitoreos en el año, de acuerdo a las diferentes épocas climáticas identificadas en el área (periodos secos y de lluvia), con el fin de identificar aspectos fenológicos y facilitar la identificación de los especímenes hasta el nivel de especie.*
 - 3) Los muestreos de las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros se deben realizar no solo en el hábito epífita sino también contemplar otros sustratos como rocas, suelo y troncos en descomposición, con el objetivo de valorar de una mejor forma la riqueza del área.*
 - 4) Elaborar una Guía ilustrada con los datos recolectados a partir de la caracterización de las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros presentes en el área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1.*
 - 5) La ficha técnica de cada especie, además de contener la información propuesta por la Empresa en el programa de conservación de especies vegetales, conservación y recuperación de especies vegetales en veda o en algún grado de amenaza, debe incluir información acerca de la preferencia del forófito (s) por especie.*
 - 6) Los resultados del estudio científico y/o la Guía ilustrada deben ser publicados en algún medio de difusión y/o divulgación científico.*
- 4.3. Implementar talleres de sensibilización a las comunidades del área de influencia sobre la importancia de las especies epífitas dentro de los ecosistemas y para las poblaciones humanas de acuerdo a la medida de manejo propuesta por la Empresa HOCOL S.A. Para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente:*
- 1. Se deberán evaluar los indicadores propuestos con el fin de determinar la eficiencia y eficacia de esta medida:*
- Indicadores cuantitativos*
- Número de charlas y capacitaciones realizadas*
- Indicadores cualitativos*
- Control de asistencia al taller de sensibilización*
 - Encuesta evaluadora (temas del taller de sensibilización)*
 - Registros fotográficos.*
- 4.4. La Empresa HOCOL S.A., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, durante el siguiente (1) año, informes de monitoreo y seguimiento de las medidas de manejo con una periodicidad máxima de seis (6) meses, donde se deberá reportar como mínimo lo siguiente:*
- 1) Las actividades y avances relacionados con el estudio científico realizado en el área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1, en donde se caracterizaran las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros.*
 - 2) Presentar un plano a una escala entre 1:5000 y 1:10000, con la localización de las áreas de caracterización de las especies en el área de influencia que incluya: coberturas y el área de construcción del proyecto, si se encuentra cercana.*
 - 3) Reportar las actividades adelantadas para la implementación de los talleres de sensibilización a las comunidades del área de influencia sobre la importancia de las especies epífitas dentro de los ecosistemas y para las poblaciones humanas.*
 - 4) Soportes fotográficos, actas, listas de asistencia y demás evidencias que den cuenta de las diferentes actividades realizadas así como de los resultados obtenidos.*

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

- 4.4.1.** *Presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán consolidar los resultados y análisis de todas las actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo.*
- 4.4.2.** *En este informe la Empresa deberá presentar la Guía ilustrada de las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros del área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1, con los análisis de riquezas por cobertura y análisis de preferencia de hospederos y condiciones climáticas, así como los comprobantes de publicación de la misma.*

(...)"

Consideraciones Jurídicas

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

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0292 y el Concepto Técnico No. 0250 del 05 de noviembre de 2015, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West", ubicado en el municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta, por lo tanto esta Dirección considera pertinente pronunciarse de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que dentro del presente acto administrativo a su vez se establecerán los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo que serán de estricto acatamiento por parte de la empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia de lo anterior, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política 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 planificara 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, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la zonas fronterizas;

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

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 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 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 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

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

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA 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 mediante Resolución 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"*.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies de los grupos Musgos, Hepáticas y Líquenes que serán por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *"Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West"*, ubicado en el municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta, acorde al inventario de caracterización presentado la empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Flora epífita en la Zona de intervención del pozo Exploratorio Godric Norte 1.

GRUPO	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Hepatica	Lejeuneaceae.	Acrolejeunea	Acrolejeunea torulosa
Musgo	Neckeraceae.	Neckeropsis	Neckeropsis disticha
	Leucobryaceae	Octoblepharum	Octoblepharum albidum
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia cf polymorpha
	Chrysothricaceae	Chrysothrix	Chrysothrix sp

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

	Graphidaceae	Graphis	Graphis sp.
	Parmeliaceae	Parmotrema	Parmotrema cf xanthinum

Parágrafo: El presente levantamiento parcial de veda, se efectúa para las especies de los grupos Musgos, Hepáticas y Líquenes que se afectarán en el área de intervención del proyecto, delimitado por las siguientes coordenadas:

Coordenadas de la Zona de Intervención para la plataforma multipozo GODRIC NORTE 1.

VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	ESTE	NORTE	LON	LAT
A	1098583,308	839955,388	73° 11' 26.25" W	3° 8' 54.58" N
B	1098590,601	839959,689	73° 11' 26.01" W	3° 8' 54.72" N
C	1098592,543	839963,105	73° 11' 25.95" W	3° 8' 54.83" N
D	1098600,573	839977,225	73° 11' 25.69" W	3° 8' 55.29" N
E	1098617,641	839948,876	73° 11' 25.14" W	3° 8' 54.36" N
F	1098600,267	839947,98	73° 11' 25.70" W	3° 8' 54.34" N
G	1098591,225	839942,627	73° 11' 25.99" W	3° 8' 54.16" N
H	1098597,57	839932,399	73° 11' 25.79" W	3° 8' 53.83" N
I	1098589,689	839917,311	73° 11' 26.04" W	3° 8' 53.34" N
J	1098629,505	839827,057	73° 11' 24.76" W	3° 8' 50.40" N
K	1098548,292	839774,923	73° 11' 27.39" W	3° 8' 48.70" N
L	1098438,027	839952,363	73° 11' 30.95" W	3° 8' 54.48" N
M	1098524,852	840049,616	73° 11' 28.14" W	3° 8' 57.65" N

Fuente: Tomado del documento tecnico con radicado No. 4120-E1-33611 de 05 de octubre de 2015. Grupo Consultor EIA TEC S.A.S. 2015.

Artículo 2. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos 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 1: Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de los grupos 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.

Parágrafo 2: La empresa deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las especies de los grupos Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que se encuentre vedada a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 3. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, deberá elaborar un Estudio científico en donde se caractericen las especies relacionadas en la Resolución 0213 de 1977 en el área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1, de acuerdo a la medida de manejo propuesta por la empresa, para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente:

- 1) Realizar la caracterización para las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros, mínimo en las coberturas de Bosque denso inundable, Bosque de galería y/o primario, pastos arbolados, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, ubicadas en la zona de influencia de la Plataforma Multipozo Godric Norte 1, con el fin de identificar diferencias de riqueza del ecosistema.
- 2) La caracterización de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros debe contemplar al menos cuatro (4) monitoreos en el año, de acuerdo a las diferentes épocas climáticas identificadas en el área (periodos secos y de lluvia),

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

con el fin de identificar aspectos fenológicos y facilitar la identificación de los especímenes hasta el nivel de especie.

- 3) Los muestreos de las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros se deben realizar no solo en el hábito epifito sino también contemplar otros sustratos como rocas, suelo y troncos en descomposición, con el objetivo de valorar de una mejor forma la riqueza del área.
- 4) Elaborar una Guía ilustrada con los datos recolectados a partir de la caracterización de las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros presentes en el área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1.
- 5) La ficha técnica de cada especie, además de contener la información propuesta por la Empresa en el programa de conservación de especies vegetales, conservación y recuperación de especies vegetales en veda o en algún grado de amenaza, debe incluir información acerca de la preferencia del forófito (s) por especie.
- 6) Los resultados del estudio científico y/o la Guía ilustrada deben ser publicados en algún medio de difusión y/o divulgación científico.

Artículo 4. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, deberá implementar talleres de sensibilización a las comunidades del área de influencia del proyecto sobre la importancia de las especies epifitas dentro de los ecosistemas y para las poblaciones humanas, para lo cual se deberán evaluar los siguientes indicadores de acuerdo a la medida de manejo propuesta por la empresa, con el fin de determinar la eficiencia y eficacia de esta medida:

1) Indicadores cuantitativos

- a. Número de charlas y capacitaciones realizadas

2) Indicadores cualitativos

- a. Control de asistencia al taller de sensibilización.
- b. Encuesta evaluadora (temas del taller de sensibilización).
- c. Registros fotográficos.

Artículo 5. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan 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 inicio al seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

Artículo 6. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, durante el siguiente (1) año, informes de monitoreo y seguimiento de las medidas de manejo con una periodicidad máxima de seis (6) meses, donde se deberá reportar como mínimo lo siguiente:

- 1) Las actividades y avances relacionados con el estudio científico realizado en el área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1, en donde se caracterizaran las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros.
- 1) Presentar un plano a una escala entre 1:5000 y 1:10000, con la localización de las áreas de caracterización de las especies en el área de influencia que incluya: coberturas y el área de construcción del proyecto, si se encuentra cercana.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- 2) Reportar las actividades adelantadas para la implementación de los talleres de sensibilización a las comunidades del área de influencia sobre la importancia de las especies epifitas dentro de los ecosistemas y para las poblaciones humanas.
- 3) Soportes fotográficos, actas, listas de asistencia y demás evidencias que den cuenta de las diferentes actividades realizadas así como de los resultados obtenidos.

Artículo 7. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán consolidar los resultados y análisis de todas las actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo.

Parágrafo: En este informe la Empresa deberá presentar la Guía ilustrada de las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas, Líquenes y Antoceros del área de influencia de la PLATAFORMA MULTIPOZO GODRIC NORTE-1, con los análisis de riquezas por cobertura y análisis de preferencia de hospederos y condiciones climáticas, así como los comprobantes de publicación de la misma.

Artículo 8. – Comunicar a la empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

Artículo 9. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto que dio origen al presente levantamiento parcial de veda.

Artículo 10. – La empresa HOCOL S.A., identificada con el NIT. 860072134-7, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 11. – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar 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 presente acto administrativo.

Artículo 12. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0292 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 13. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa HOCOL S.A., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta 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 14. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena - CORMACARENA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Artículo 15. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 16. – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, 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 18 DIC 2015


MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0292.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0250 del 05 de noviembre de 2015.
Proyecto:	Plataforma Multipozo Godric Norte 1. Área de Perforación Exploratoria CPO-17 West.
Empresa:	HOCOL S.A.