REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 0818

(24 MAY 2016)

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda para especies de la flora silvestre 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-E1-208 del 05 de enero de 2016, la sociedad Hocol S.A., con 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 *"Área de Producción CPO-17",* localizado en las veredas de Caños Negros, Caños de la Torre, Sausalito, Sultana y la Y del municipio de Puerto Rico, y las veredas Agualinda, Candilejas, Chafurray, La Esmeralda y Tierra Grata del municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta.

Que mediante el Auto No. 09 del 26 de enero de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de Producción CPO-17",* localizado en las veredas de Caños Negros, Caños de la Torre, Sausalito, Sultana y la Y del municipio de Puerto Rico, y las veredas Agualinda, Candilejas, Chafurray, La Esmeralda y Tierra Grata del municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta, a cargo de la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, y dio apertura al expediente ATV 0338.

Que mediante el Auto No. 48 del 19 de febrero de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional para continuar con la evaluación administrativa ambiental de la solicitud anteriormente mencionada.

Que mediante radicado No. E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016, la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, presentó información adicional, en respuesta al Auto No. 48 del 19 de febrero de 2016.

Que teniendo en cuenta la información allegada y la existente en el expediente ATV 0338, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adelantó la evaluación técnico ambiental a la solicitud presentada por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto *"Área de Producción CPO-17",* localizado en las veredas de Caños Negros, Caños de la Torre, Sausalito, Sultana y la Y del municipio de Puerto Rico, y las veredas Agualinda, Candilejas, Chafurray, La Esmeralda y Tierra Grata del municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta, y por lo tanto, emitió el Concepto Técnico No. 130 del 13 de mayo de 2016, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

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

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación se presenta la información relevante remitida por la empresa HOCOL S.A., en adelante la empresa, en el documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto y en la información adicional remitida en respuesta al Auto N° 048 del 19 de febrero de 2016.

2.1 Localización y descripción del proyecto.

En el documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora, remitido por la empresa mediante radicado Nº 4120-E1-208 del 05 de enero de 2016, se describe que:

"(…). El Área de Influencia del "ÁREA DE PRODUCCIÓN CPO 17", tiene una extensión aproximada de 83.455,573 hectáreas y se localiza en jurisdicción del departamento de Meta, en los municipios de Puerto Rico y Puerto Lleras; sin embargo, contemplando que actualmente no se ha definido las áreas puntuales de intervención del proyecto, se realizó una caracterización representativa de las especies en veda nacional, sobre las principales coberturas del polígono de intervención del proyecto con el fin de determinar las especies existentes y obtener el levantamiento de veda y una vez se conozcan los sitios de realización de las actividades de intervención, se notificarán el total de coberturas florísticas intervenir junto a su localización; por lo tanto los datos presentados son a nivel general, en el escenario máximo que se intervendrá en razón a 300 ha planteadas para el proyecto de producción de hidrocarburos".

La empresa presenta una tabla con las coordenadas del Área de producción CPO 17 y adjunta cartografía en el Anexo 3 del documento de solicitud de levantamiento de veda de flora. A continuación se presentan las obras a realizarse dentro del proyecto:

Plataformas: "El proyecto plantea la construcción de 35 plataformas de hasta 6 ha cada una, por lo cual, si desarrollarán todas las locaciones, el área máxima a intervenir sería de 210 ha; sin embargo, como no todas se ubicarán en la misma cobertura y se desconoce su ubicación final, para calcular el volumen máximo de aprovechamiento se utilizó el factor de aparición de las coberturas en el área de influencia directa del proyecto." Los resultados muestran la intervención de la cobertura de pastos arbolados y vegetación secundaria alta.

Facilidades de producción: "(…) se proyecta el desarrollo de 2 de hasta 22 ha, para un máximo de 44 ha." Proyectan con el factor de aparición de las coberturas, la intervención de la cobertura de pastos arbolados y vegetación secundaria alta.

Construcción de nuevas vías: "Para el desarrollo del proyecto se contempla la construcción de nuevas vías para el acceso a las plataformas las cuales contarán con un ancho promedio de 13 metros (mínimo 6 y máximo 20 metros) y hasta 20 km de longitud, siendo el área máxima de intervención de 910 ha, (…) su ubicación final se desconoce.". Estiman con el factor de aparición de las coberturas, que se afectarán la cobertura de pastos arbolados, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria alta.

Adecuación de vías existentes: "El proyecto plantea la adecuación de las vías existentes en el área de influencia del proyecto, actividad que se prevé afectara hasta el 50% de las vías tipo 4 y 5, con un ancho de intervención de 3 metros, dado que dichas carreteras ya cuentan con una banca de 6 metros en promedio.". Estiman con el factor de aparición de las coberturas, que se afectarán la cobertura de pastos arbolados, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria alta.

Líneas de flujo de máximo de 24": "Las tuberías principales que contempla el proyecto tendrían una longitud máxima de 20 km y ancho de intervención de 18 metros, valor tomado de la Norma de Ingeniería de Oleoductos de Ecopetrol. (…) la ubicación final de esta obra se desconoce." Proyectan con el factor de aparición de las coberturas, que se afectarán la cobertura de pastos arbolados, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria alta.

Líneas de flujo de máximo 8": "Las tuberías secundarias tendrían una máxima longitud de 15 km y un ancho de intervención de 7 metros. Al igual que para las líneas de 24", (…) se desconoce la ubicación final de estas estructuras.". Estiman con el factor de aparición de las

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

coberturas, que se afectarán la cobertura de pastos arbolados, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria alta.

La información anteriormente mencionada, es presentada nuevamente en la información adicional remitida en respuesta al Auto N° 048 del 19 de febrero de 2016, donde adicionalmente la empresa precisa que: "Las 300 ha objeto de intervención únicamente serán adelantadas dentro de las 83.455,73 ha que abarca el Área de Producción CPO 17, el cual se delimita a partir de las coordenadas indicadas (...), una vez se defina las áreas en donde se adelantarán las actividades posterior a la obtención de la respectiva licencia ambiental otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en la cual se indique la respectiva zonificación de manejo ambiental, se allegará a esta dependencia el inventario al 100% por cada actividad que implique remoción de cobertura vegetal acorde al aprovechamiento autorizado por la licencia. (...)".

2.2 Caracterización biótica.

En la información adicional en respuesta al Auto N° 048 del 19 de febrero de 2016, remitida con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016, la empresa presenta nuevamente las zonas de vida y coberturas vegetales descritas en la información inicial, donde mencionan que "Para la clasificación de las formaciones vegetales, se adoptó el sistema de Holdridge adaptado a las condiciones climáticas de Colombia por el IDEAM. (...). El área de producción CPO 17 presenta una zona de vida, el bosque húmedo tropical (bh - T), cuyas características se presentan la siguiente tabla:"

Tabla 1. *Zonas de vida Holdridge para el área de influencia del proyecto.*

Ítem	*Precipitación (mm)*	*Biotemperatura (°C)*	*Altitud (m.s.n.m)*	*Zona de vida*
Holdridge, 1947	*2,000 – 4,000*	*>24*	*< 1,000*	*Bosque húmedo tropical (bh –T)*
All AP CPO 17	*2,415.68*	*25.97*		

Fuente: Ajustado del documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Igualmente presentan las coberturas de la tierra de acuerdo a la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia[1], para todo el bloque, donde presentan la siguiente tabla:

Tabla 2. *Coberturas de la tierra y usos del suelo del área de influencia directa del proyecto.*

NIVEL					*AID*		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*Coberturas y uso del suelo*	*Hectáreas*	*%*
Territorios artificializados	*Zonas urbanizadas*	*Tejido urbano continuo*	*-*	*-*	*Tejido urbano continuo*	*74,43*	*0.05*
		Tejido urbano discontinuo	*-*	*-*	*Tejido urbano discontinuo*	*22,76*	*0.02*
	Zonas de extracción mineras y escombreras	*Zonas de extracción minera*	*-*	*-*	*Exploración de hidrocarburos*	*5,12*	*0.00*
Territorios agrícolas	*Cultivos transitorios*	*Cereales*	*Arroz*	*-*	*Arroz*	*30,76*	*0.02*
	Cultivos permanentes	*Cultivos permanentes arbóreos*	*Palma de aceite*	*-*	*Palma de aceite*	*6.476,20*	*4.73*
	Pastos	*Pastos limpios*	*-*	*-*	*Pastos limpios*	*9.894,49*	*7.23*
		Pastos arbolados	*-*	*-*	*Pastos arbolados*	*4.169,82*	*3.05*
		Pastos enmalezados	*-*	*-*	*Pastos enmalezados*	*2.005,49*	*1.47*
	Agrícolas Heterogéneas	*Mosaico de pastos y cultivos*	*-*	*-*	*Mosaico de pastos y cultivos*	*18.493,52*	*13.5*
Bosques y áreas seminaturales	*Bosques*	*Bosque denso*	*Bosque denso alto*	*Bosque denso alto inundable*	*Bosque denso alto inundable*	*1.422,21*	*1.04*
					Palmares (Morichales)	*4,74*	*0.00*
		Bosque de galería	*-*	*-*	***Bosque de galería***	***22.426,46***	***16.4***
		Plantación forestal	*-*	*-*	*Plantación forestal*	*726,87*	*0.53*
	Áreas con vegetación	*Herbazal*	*Herbazal denso*	*Herbazal denso de*	***Herbazal denso de tierra firme no arbolado***	***58.025,84***	***42.4***

[1] IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra Metodología CORINE Land Cover, adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D.C.,72p

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

NIVEL					AID		
1	2	3	4	5	Coberturas y uso del suelo	Hectáreas	%
	herbácea y/o arbustiva			tierra firme	Herbazal denso de tierra firme arbolado	6.754,33	4.94
				Herbazal denso inundable	Herbazal denso inundable no arbolado	1.402,77	1.03
		Vegetación secundaria o en transición	Vegetación secundaria alta	-	Vegetación secundaria alta	1.205,45	0.88
			Vegetación secundaria baja	-	Vegetación secundaria baja	1.227,53	0.90
	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	Tierras desnudas y degradadas	-	-	Tierras desnudas y degradadas	575.16	0.42
		Zonas quemadas	-	-	Zonas quemadas	1.398,90	1.02
Superfici es de	Aguas continentales	Ríos	-	-	Ríos	150.84	0.11
		Lagunas, lagos y ciénagas natural	-	-	Lagunas, lagos y ciénagas natural	266.40	0.19
		Agua artificiales (Jagüeyes)	-	-	Agua artificiales (Jagüeyes)	29.35	0.02
					TOTAL	136.789,4	100

Fuente: Ajustado del documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

2.3 Metodología de inventarios y muestreos.

En la información adicional en respuesta al Auto N° 048 del 19 de febrero de 2016, remitida con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016, la empresa menciona que " Dado el ajuste metodológico y representatividad de la información presentada y con el fin de dar cumplimiento a lo solicitado en el Auto 048 del 19 de febrero de 2016, se recalculan los muestreos realizados en el levantamiento de información primaria adelantado entre diciembre de 2014 y febrero 2015 (…)"

Caracterización de especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes: *"(…) según las coberturas predominantes seleccionadas como posibles áreas con abundancia de especies epífitas, hay áreas de Bosques de galería, bosques naturales, vegetación secundaria alta o en transición y herbazales, siendo las zonas de cobertura donde predominan especies de líquenes, hepáticas, musgos y en menor proporción Bromelias, Orquídeas, Anturios, Piperaceas y Pteridophytos. Es así, que para el caso de las epífitas vasculares, fueron pocos los sitios que presentaran forófitos con colonización superior al 50%, y aun cuando se realizó la verificación de un número alto de árboles la representación de epifitas en la mayoría de las coberturas fue escasa o inexistente (…)".*

Localización parcelas: *"(…) se relacionan los puntos de caracterización de plantas epifitas en el área de influencia del proyecto (…), las coordenadas planas Este y Norte se reportan en unidades de metros lineales en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS, origen Bogotá. (…)". También relacionan el municipio, vereda, predio y altitud sobre el nivel el mar.*

Metodología de muestreo: *"Partiendo de la información de la cartografía existente del área de influencia directa del proyecto y del inventario forestal realizado, se establecieron puntos de muestreo, y se pudo establecer la presencia de bromelias, orquídeas musgos, hepáticas y líquenes. Para las especies presente en otros estratos como suelo y rocas dentro del área de intervención, se realizaron recorridos de verificación, 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."*

Evaluación de los forófitos (hospederos): *"En total se evaluaron 46 parcelas en coberturas que permiten encontrar forófitos con colonización de epífitas. Se identificaron árboles con un DAP mayor a 10 cm, los cuales fueron evaluados y los datos correspondientes al sitio de muestreo se consignaron en los formularios de campo." Muestrearon tres estratos del forófito de acuerdo a la zonificación propuesta por Johansson (1974) modificado.*

"De cada forófito se registró la altura total de los mismos, DAP, número aproximado o cobertura de individuos de epífitas y determinación taxonómica de las mismas. Las especies de forófitos fueron identificadas con ayuda de la caracterización forestal, las especies de epífitas vasculares fueron identificadas con el listado de especies registradas para la zona y en el caso de las epífitas no vasculares y de las especies de las que no se tuviera certeza sobre su identidad se

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

colectó en campo y se registró allí fotografías de detalle, las cuales revisó un especialista de Curaduría del Herbario de la Universidad Pedagógica y Tecnológica, donde fueron identificadas con fotografías y textos especializados hasta el nivel taxonómico posible.

Estimación de abundancia: *para las epifitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes) se estimó el porcentaje de cobertura (cm^2) sobre los forófitos mediante de una cuadricula en cm^2 de un acetato de 20x30 cm equivalente a 600 cm^2. (…), para las epífitas vasculares, cuando fuera posible se cuantificó el número de individuos por especies (…).*

2.4 Resultados.

En la información adicional en respuesta al Auto N° 048 del 19 de febrero de 2016, remitida con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016, la empresa presenta los siguientes resultados: "De las 46 parcelas instaladas, se tomaron más de 1370 individuos de árboles como potenciales para la extracción de Epífitas Vasculares y Epífitas No Vasculares. Estos árboles cumplían con las características mencionadas en la metodología, para la escogencia de los forófitos potenciales para extracción de epífitas. Se registraron 146 especies más palmas para un total de 157 especies del grupo en diversidad de familias." Subrayado fuera de texto.

"Es importante mencionar que los forófitos fueron evaluados basados en la metodología Gradstein et. al., 2003, sin embargo teniendo en cuenta la extensión del proyecto se realizó un numero representativo de árboles con epifitas representativo en la mayoría de los casos, contemplando que la riqueza de especies en algunas coberturas donde la presencia de árboles es escasa no pudo establecerse y adicionalmente la diversidad de especies en algunas de estas fue baja."

"En general, se registraron un total de 38 especies de epífitas no vasculares y 36 especies de epífitas vasculares. Esta riqueza y cobertura de epífitas, se debe a que son características que se ven influenciadas por diversos factores, entre los que se cuenta la deforestación y alteraciones de los bosques naturales tanto por el proceso de colonización, que ocasiona una reducción en la cobertura vegetal apta para mantener una regulación hídrica en el sector, o porque algunas especies se adaptan mejor al disturbio y a la reducción de sus hábitats por lo tanto aumentan su incidencia en los forófitos para el mantenimiento de sus poblaciones epífitas."

" (…). De acuerdo a la zonificación propuesta por Johansson, 1974; Gradstein, 1996, 2003 para esta caracterización se encontró que las especies epifitas tuvieron una distribución vertical principalmente desde la base del tronco (estrato I) hasta donde empiezan las primeras ramas (estratos III) como se puede apreciar en las siguientes fotografías."

Epifitas vasculares*: "Para los grupos de Bromelias, Orquídeas, Aráceas, Piperaceas y Pteridophytos, se inventario un total de 756 individuos. El grupo más representativo fue el de las Aráceas con 8 especies distribuidas en una familia y un porcentaje del 52% dentro de las coberturas evaluadas en el área de influencia, seguida de las orquídeas con 11 especies y una ocupación de 20%, los Pteridophytos con 5 especies y el 12%, del grupo de las bromelias se encontraron 9 especies pero sólo tuvieron una representación del 11% y por último el grupo de las piperáceas con 3 especies y una representatividad del 5%."*

Tabla 3. *Composición de epifitas vasculares.*

Familia	Especie	Abund	Familia	Especie	Abunda
Bromeliaceae (Bromelias)	Aechmea angustifoilia	4	Araceae Aráceas	Anthurinum nigrescens	53
	Aechmea penduliflora	10		Anthurium clavigerum	39
	Aechmea servitensis	6		Colocasia esculenta	38
	Araecoccus flagellifolius	7		Monstera adansonii	102
	Catopsis sessiliflora	13		Monstera af. deliciosa	40
	Catopsis nutans	11		Monstera of cristallinum	45
	Greigia cf. mulfordii	6		Spathiphyllam floribundum	24
	Guzmania lingulata	12		Xanthosoma daguense	62
	Tillandsia flexuosa	9	Selagine -llaceae	Selaginella bombycina	9
Orchidaceae (Orquídeas)	Dimerandra emarginata	17	Dryopte-ridaceae	Elaphoglossum sp	27
	Dimerandra latipelata	2	Polypo-diaceae	Polypodium sp.	29
	Encyclia profusa	13		Polypodium fraxinfolium	20
	Epidendrum Sp.	10		polypodium a.f monosorum	5

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

Familia	Especie	Abund	Familia	Especie	Abunda
	Epidendrum af.calanthum	24			
	Epidendrum of.ramosum	18	Pipera-ceae	Peperomia rotundifolia	7
	Göngora arcuata	14			
	Mormodes buccinator	12		Peperomia quadrifolia	13
	Oncidium abortivum	10			
	Ornithocephalus bicornis	16		Peperomia sp	17
	Trizuxis falcata	12	TOTAL		756

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

"Se observa que las especies vasculares más representativas dentro del área son Monstera adansonii, con una abundancia de 102 individuos perteneciente al grupo de las aráceas, seguida de Polypodium sp, con una abundancia de 29 individuos, perteneciente al grupo de los helechos, las demás especies tuvieron una abundancia entre 4 a 24 individuos. Estas especies se encontraban en la mayoría de los forófitos en Bosque, Arbustal y Herbazal. Se observó que sobre las bromelias pueden existir factores ambientales o antropogénicos que hacen que la población sea reducida y estén recolonizando los forófitos, puede ser la influencia que ha tenido la ganadería dentro de los recintos de bosque existentes."

***Epifitas no vasculares**: "(…) se realizó la caracterización de 1051 forófitos muestreados, donde se identificaron un total de 38 especies de epifitas no vasculares, representadas en 15 especies de Líquenes, 7 especies de Hepáticas y 16 especies de Musgos, con una cobertura de 2282140 cm² del total del área muestreada." Subrayado fuera de texto.*

"En el área de estudio, la cobertura de mayor representación dentro de las plantas no vasculares la presentan los musgos, seguida de los líquenes y por último el grupo de las hepáticas; se observa que los taxones establecidos en el área de estudio son especies generalistas que han colonizado las especies de forófitos establecidos en la cobertura de bosque, Arbustal y herbazal, con árboles y arbustos dispersos a través del área (…)" A continuación se muestra las coberturas en cm² estimadas:

***Tabla 4.** Composición y cobertura de epifitas no vasculares.*

Tipo	Familia	Especie	Abundancia
Musgos	Bartramiaceae	Philonotis Sp.	7650
	Dicranaceae	Campylum praegracile	12430
		Campylum praegracile	54650
	Fissidentaceae	Fissidens inaequalis	13540
	Leucobryaceae	Leucobryum martianum	21340
	Meteoriaceae	Meteoridium tenuissimum	34590
		Squamidium leucotrichum	45600
	Neckeraceae	Neckeropis undulata	5430
	Octoblepharaceae	Octoblepharum pulvinatum	78900
	Orthotrichaceae	Macromitrium sp.	568700
	Pilotrichaceae	Callicostela Sp.	3560
	Polytrichaceae	Callicostella pallida	23400
		Polytricum juniperinum	233460
	Pottiaceae	Hyophyla Sp.	87660
	Sematophyllaceae	Sematophyllum subsimplex	45670
	Thuidiaceae	Thuidim peruviam	56000
Líquenes	Atheliaceae	Dictyonema Sp.	74670
	Chrysothriaceae	Chrysothrix Sp.	56070
	Graphidaceae	Graphis Sp.	456900
	Lecanoraceae	Lecanora Sp.	4500
	Lobariaceae	Lobaria Sp.	24800
		Lobariella Sp.	45600
		Sticta Sp.	54690
	Pannariaceae	Parmeliella Sp.	4560
	Parmeliaceae	Hypotrachyna Sp.	2470
		Parmotrema af. tinctorum	7580
		Parmotrema subrugatum	4690
		Rimelia Sp.	5470
	Physciaceae	Heterodermia Sp.	67000
	Ramaliaceae	Ramalina Sp.	7570
	Teloschistaceae	Caloplaca Sp.	87900
Hepáticas	Aneuraceae	Riccardia Sp.	5680
	Lejeuneaceae	Bryoteris filina	5670
		Lopholejeunea Sp.	12240
		Odontolejeunea Sp.	12350
	Metzgeneriaceae	Metzgeria Sp.	23800

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

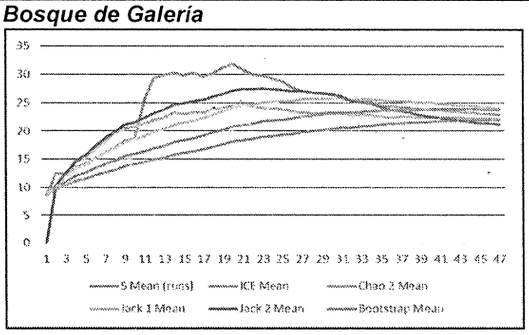
Tipo	Familia	Especie	Abundancia
	Pavaviniaceae	Symphyogyna podophylla	12790
	Radulaceae	Radula gotsscheana	12560
TOTAL			2282140

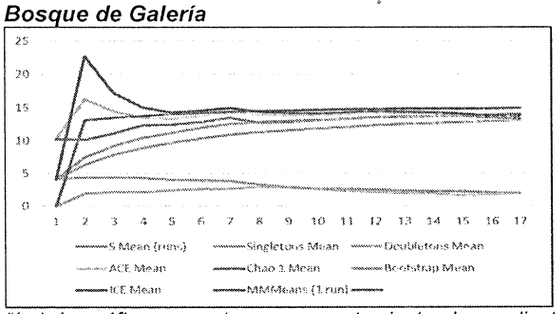
Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

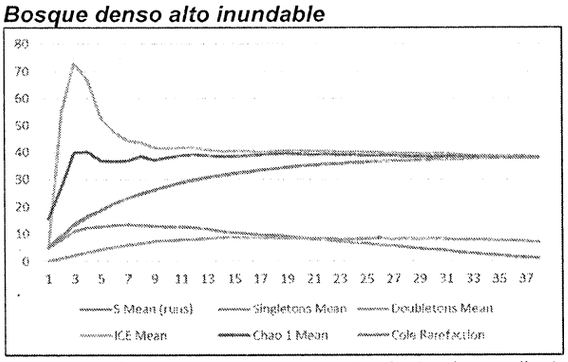
"La distribución de musgos, hepáticas y líquenes es diferente, siendo más frecuente los musgos con un 57 %, los líquenes con 39 % y por último las hepáticas con tan solo el 4%. La distribución de los musgos y los líquenes es agregada mientras que las hepáticas presenta un patrón más disperso en su cobertura haciéndolo homogéneo en dispersión a lo largo de los sustratos (…)".

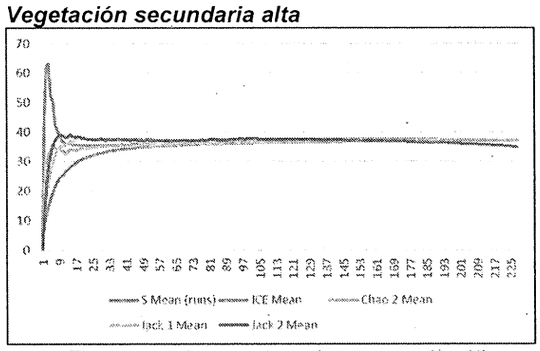
Representatividad de muestreo: *"(…). A continuación se muestran los puntos de muestreo realizados en el área de intervención del proyecto y las curvas de acumulación de especies obtenidas para cada una de las coberturas muestreadas con el programa EstimateSWin910 (…) mediante los estimadores ACE, CHAO 1 y Bootstrap Mean y MMMeans (1 run) con el fin de identificar si los valores obtenidos en campo representaban valores cercanos al 80% de las especies esperadas según los estimadores mencionados."*

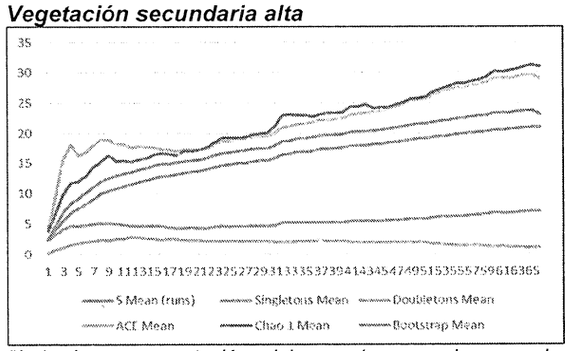
Tabla 5. *Curvas de acumulación de especies por cobertura vegetal muestreada.*

<table>
<tr><th>Briofitos y líquenes</th><th>Bromelias y orquídeas</th></tr>
<tr><td>Bosque de Galería
 

"(…) todo los estimadores se encontraron por encima del 94,4% estableciendo que el número de forófitos muestreados representa entre el 94 y 100% de las especies esperadas de musgos, hepáticas y líquenes para esta cobertura."</td><td>Bosque de Galería
 

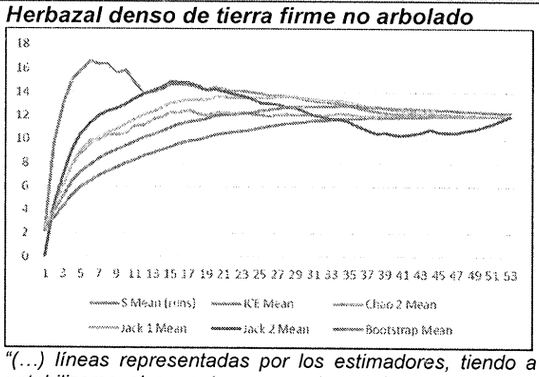
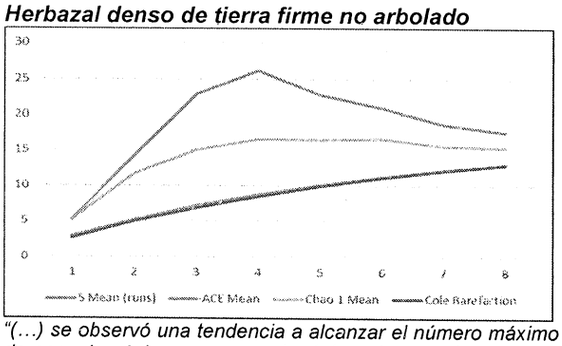
"(…) la gráfica presenta un comportamiento descendiente indicando que se registró el máximo de estas especies en esta categoría, representando entre un 87,34% y 100 % de las especies esperadas para el área de intervención del proyecto, siendo un muestreo representativo."</td></tr>
<tr><td>Bosque denso alto inundable
"(…) se puede observar que todo los estimadores se encontraron por encima del 72,37% estableciendo que el número de forófitos muestreados representa entre el 72,37 y 100% de las especies esperadas (…)"</td><td>Bosque denso alto inundable
 

"(…) la gráfica presenta un comportamiento descendiente indicando que se registró el máximos de estas especies en esta categoría, representando entre un 99,21% y 100 % de las especies esperadas (…)"</td></tr>
<tr><td>Vegetación secundaria alta
 

"(…). El número de muestras de musgos hepáticas y líquenes se representan el 100 % de las especies esperadas (…)".</td><td>Vegetación secundaria alta
 

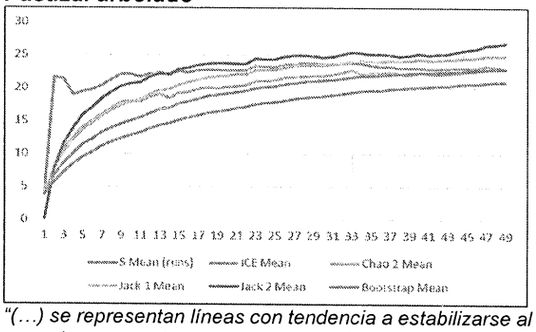
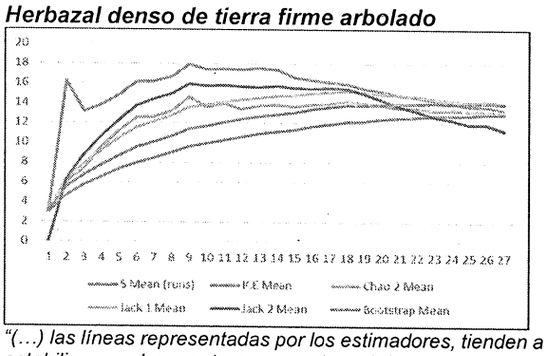
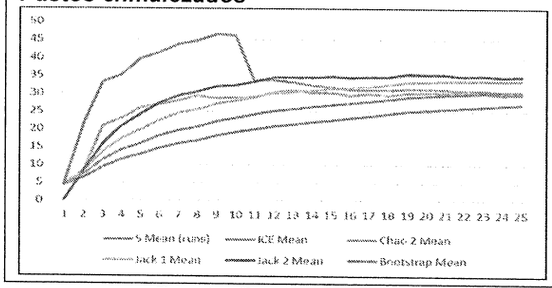
"(…). La representación del muestreo en base a los estimadores contemplados se representan entre un 68 y 91,30 % de las especies esperadas (…)"</td></tr>
</table>

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

Briofitos y líquenes	**Bromelias y orquídeas**
Herbazal denso de tierra firme no arbolado  *"(…) líneas representadas por los estimadores, tiendo a estabilizarse al encontrar un punto máximo de especies esperadas frente a las observadas. Representan entre el 97,79% y 100 % de las especies esperadas"*	***Herbazal denso de tierra firme no arbolado***  *"(…) se observó una tendencia a alcanzar el número máximo de especies únicas, pero no el máximo de especies con dos apariciones. La representación del muestreo en base a los estimadores contemplados se representan entre un 73,90 y 100 % de las especies esperadas (…)"*

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Tabla 6. *Curvas de acumulación de especies por cobertura vegetal muestreada.*

Curvas de acumulación de especies para Briofitos y líquenes	
Pastizal arbolado  *"(…) se representan líneas con tendencia a estabilizarse al encontrar un punto máximo de especies esperadas frente a las observadas. los estimadores se encontraron en un rango entre el 78% y el 91% de las especies esperadas"*	***Herbazal denso de tierra firme arbolado***  *"(…) las líneas representadas por los estimadores, tienden a estabilizarse al encontrar un punto máximo de especies esperadas frente a las observadas. Estas representan entre el 92,92% y 100 % de las especies esperadas (…)"*
Pastos enmalezados 	*"(…) las líneas representadas por los estimadores, tiendo a estabilizarse al encontrar un punto máximo de especies esperadas frente a las observadas. El número de muestras de musgos hepáticas y líquenes se representan entre el 77,43% y 90,36% de las especies esperadas (…)"*

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Helechos arborescentes: *"(…) dentro de la caracterización vegetal realizada en el área de influencia directa del proyecto se identificó la presencia de individuos de la especies Alsophila cuspidata, perteneciente a la familia Cyatheaceae, la cual se encuentra protegida por la Resolución No. 801 de 1977 del INDERENA (…). Durante la caracterización de las especies vegetales se pudo establecer la presencia de 11 individuos de la especies Alsophila cuspidata distribuidos en las coberturas de Pastizal Arbolado con 5, Bosque de galería con 4 y Vegetación secundaria alta con 2."*

2.5 Soportes cartográficos.

Adjunto al Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016, la empresa presenta el mismo anexo cartográfico en medio magnético a escala de salida gráfica 1:70.000, en formato .pdf, remitido en la información inicial, donde se ilustra la localización del área de producción, el área de influencia directa e indirecta, delimitación político-administrativa, vías de acceso, hidrografía, puntos de localización de las parcelas de caracterización de flora en veda y coberturas de la tierra. Adicionalmente presentan archivo digital Shape de los puntos donde se registró presencia de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en veda nacional, donde relacionan un total de 1455 registros para las 46 parcelas de caracterización realizadas.

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

2.6 Medidas de Manejo.

A continuación se relaciona la información relevante de las medidas de manejo por levantamiento de veda de flora silvestre propuestas por la empresa HOCOL S.A.:

Programa de manejo y conservación, recuperación y traslado de bromelias y orquídeas

Meta: Mitigar la pérdida de especies de la flora vascular en veda nacional (Bromelias y Orquídeas) a través de acciones de rescate y traslado, previo al desarrollo de las actividades de remoción vegetal en el "Área de Producción CPO 17".

Acciones:

Acción 1: Rescate, traslado y reubicación de especies epífitas vasculares.

- *Identificación de las áreas de reubicación*
- *Preparación de los sitios para el acopio temporal (Opcional)*
- *Criterios de selección de individuos para rescate y reubicación (estado fitosanitario, estado vegetativo y diversidad).*
- *Corroboración de la presencia de especies listadas en la Resolución 192 de 2014.*
- *Extracción y traslado a los sitios de acopio temporal (En caso de ser necesario).*
- *Reubicación definitiva.*

Acción 2: Mantenimiento y seguimiento semestralmente durante dos años.
Acción 3: Presentación de resultados e informe final.

Estrategias Participativas: Divulgación del documento elaborado y el taller de sensibilización a las tres instituciones educativas del área de influencia y las charlas diarias en los frentes de trabajo.

Indicadores de seguimiento y monitoreo:

Indicador	Fórmula	Valor esperado	Periodicidad
Rescate, Traslado y reubicación de especies vasculares	X = (N° de especies reubicadas/N° de especies rescatadas) x 100	X= 100%	Semestralmente, si se realizan actividades de intervención
Mantenimientos	X= (n° de mantenimientos ejecutados/N° de mantenimientos proyectados) x 100 %	X = 100%	Durante el primer año del traslado
Seguimientos	X= (n° de seguimientos presentados/ 2) x 100	X = 100%	Anual
Presentación de resultados	X= N° de Informe final	1	Única entrega a los dos años

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Programa manejo de especies vegetales. Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza – epífitas no vasculares.

Meta: Desarrollar acciones para la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de la flora no vascular (Briófitos y líquenes) afectada durante el desarrollo de las actividades de remoción vegetal del "Área de producción CPO 17".

Acciones:

Acción 1: Implementación de núcleos de vegetación como estrategia de rehabilitación.

- *Delimitación de los núcleos de vegetación:*

  - ✓ *Opción N°1: Rehabilitación con base en la "Nucleación", donde se toma como referencia el estudio realizado por la Escuela de restauración ecológica de la Pontificia Universidad Javeriana en consorcio con la CAR y Geoambiente, donde:*

    "Se propone establecer núcleos de vegetación en un área abierta, en este caso, sobre la cobertura de pastos enmalezados en zonas adyacentes a parches de vegetación secundaria y o Bosque de galería sobre la zona de influencia del proyecto. Cada núcleo de vegetación, siguiendo esta propuesta, tendrá una forma cuadrada, de un área de 289 m^2 (17x17m) y estará compuesto de 85 individuos pertenecientes a seis especies diferentes."

- ✓ *Opción N° 2: Rehabilitación con base en el estudio "Planting Seedlings in tree islands Versus Plantations as a large-scale tropical forest restoration strategy", donde "Cada núcleo de vegetación, siguiendo esta propuesta, tendrá una forma cuadrada de tres diferentes tamaños: pequeño (4 x4 m), mediano (8x8 m) y grande (12 x 12 m). La distribución de los núcleos estará limitada a un área (parcela) de 2500 m2 (50x50 m), en este caso se utilizarán 86 individuos por los núcleos, dichos individuos (plántulas) pertenecerán a 4 diferentes especies."*

- *Selección de especies a utilizar y distribución de especies dentro del núcleo.*
- *Descompactación mecánica del suelo.*
- *Trasplante de suelo de zonas sin disturbio en bloques o desmoronado.*

Acción 2: Mantenimiento y seguimiento de los núcleos de vegetación semestralmente durante tres (3) años.
Acción 3: Presentación de resultados.

Estrategias Participativas: Divulgación del documento y el taller de sensibilización a la institución educativa cercana a las áreas de intervención del proyecto y las charlas diarias en los frentes de trabajo, donde el personal involucrado participará divulgando la información concerniente a las estrategias para el restablecimiento de ambientes, especies y servicios ambientales que ayuden en el cuidado de la flora en veda y nativa del bosque.

De igual manera, presentan indicadores cuantitativos y cualitativos, cronograma de actividades a tres años, costos y personal requerido.

3 CONSIDERACIONES

Una vez revisada la información del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre y la información adicional remitida por la empresa HOCOL S.A., se relaciona a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada:

- *En la localización y descripción del proyecto, la empresa indica que el proyecto Área de Producción CPO17 cuenta con un área de 83.455,573 hectáreas, en las cuales se propone adelantar la fase de explotación para el bloque y en la cual estiman un escenario máximo que intervendrán aproximadamente 300 hectáreas donde se realizarán las plataformas, áreas de producción, construcción de vías de acceso, adecuación de vías existentes, instalación de líneas de flujo y demás obras relacionadas con el proyecto.*

  Para el Área de Producción CPO17, indican las veredas y municipios de ubicación, listan las coordenadas del bloque en el sistema de referencia Magna Sirgas Origen Bogotá y describen las coberturas de la tierra. Para las 300 hectáreas no se indican coordenadas ni áreas específicas.

  En este sentido y de acuerdo a la reunión realizada en la Sala Santurbán de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, donde la empresa manifestó la imposibilidad de precisar las áreas de intervención del proyecto por las características del mismo, se acordó enmarcar el proyecto en un escenario máximo de intervención de 300 hectáreas distribuidas dentro del bloque del área de producción del proyecto, para lo cual la empresa deberá una vez se defina las áreas en donde se adelantarán las actividades del proyecto, presentar ante esta Dirección del MADS el tamaño en hectáreas, coberturas de la tierra y coordenadas de las áreas de intervención del proyecto por obra o actividad.

- *La caracterización biótica presentada por la empresa, abarca información básica del Área de Producción CPO17 para las 83.455,573 hectáreas, con respecto a la zona de vida de acuerdo con Holdridge (1971) y coberturas de la tierra según la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010)[2]. Igualmente, presentan la descripción de cada una de las coberturas de la tierra, sintetizando la información en una tabla que relaciona los niveles de la cobertura terrestre, tamaño del área de cada cobertura en hectáreas y porcentaje de área.*

[2] IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra Metodología CORINE Land Cover, adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D.C.,72p.

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

- *En la metodología empleada para la caracterización de especies de flora en veda, específicamente de epifitas vasculares y no vasculares, y en los resultados respectivos, se señala que los muestreos se realizaron "(...) según las coberturas predominantes seleccionadas como posibles áreas con abundancia de especies epífitas, como Bosques de galería, vegetación secundaria alta o en transición y herbazales (...)."*

  La empresa menciona que para la selección de los forófitos a muestrear, siguieron la metodología modificada de Gradstein et al. (2003)[3] y Johansson (1974)[4]. Para bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de hábito terrestre y rupícola, la empresa indica que realizaron recorridos dentro del área, pero no especifican los métodos empleados para los mismos.

  En los resultados presentados por la empresa, describen que: (...). En total se evaluaron 46 parcelas, en las que se encuentran los tipos de cobertura que permiten encontrar forófitos con colonización de epífitas. Se identificaron árboles con un DAP mayor a 10 cm, los cuales fueron evaluados". Muestrearon un total de 1370 forófitos para epifitas vasculares y no vasculares respectivamente, donde comparando la cantidad de forófitos muestreados reportados en la información inicial presentada (274 forófitos) con la información adicional remitida, se puede concluir que la empresa amplio la cantidad de árboles muestreados para cada parcela de caracterización ya establecida en campo. No obstante, la empresa no adjunta la base de datos de los resultados de los muestreos realizados, donde manifestaron que "De cada forófito se registró la altura total de los mismos, DAP, número aproximado o cobertura de individuos de epífitas y determinación taxonómica de las mismas (...)", donde la información descrita no fue aportada por la empresa como soporte de la información descrita en el documento.

  En relación con la representatividad del muestreo, la empresa calculó y presentó las curvas de acumulación de especies para bromelias y orquídeas y para briofitos y líquenes por cobertura vegetal muestreada, donde justifican la intensidad del muestreo realizado con respecto a la cantidad de forófitos y parcelas instaladas por cobertura vegetal representativa del área de influencia del proyecto (Bosque de galería, Bosque denso alto inundable, Vegetación secundaria alta, Herbazal denso de tierra firme no arbolado, Pastos enmalezados, Pastizal arbolado y Herbazal denso de tierra firme arbolado), donde adjuntan registros, cálculos y matrices de estimación.

  En las curvas de acumulación aportadas por la empresa, se puede observar que en la mayoría de los gráficos las líneas de proyección de los diversos estimadores tienden a estar juntas y a ser asintóticas, lo que indica la tendencia del muestreo a alcanzar la cantidad de especies esperadas para la zona evaluada (entre el 68% al 90%), por lo que se puede decir que el muestreo alcanza a ser representativo con respecto a la cantidad de parcelas instaladas, al número de árboles muestreados por parcela y las coberturas vegetales seleccionadas para la caracterización.

  En general, la empresa presenta los resultados de caracterización de epifitas vasculares y no vasculares para cada una de las coberturas vegetales muestreadas, donde calcularon los índices de diversidad y riqueza, en los cuales se obtuvieron valores medios a altos, indicando que hay una riqueza y diversidad moderada a alta en zonas de mayor humedad y valores bajo que indican diversidad y riqueza baja en zonas con poca vegetación y en áreas con herbazales.

  Finalmente, la empresa informa que no hallaron especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de hábito terrestre y rupícola en los recorridos realizados al área de influencia del proyecto.

- *En relación con la identificación de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes y de acuerdo con la información suministrada por la empresa, mencionan que fue realizada mediante herbarios certificados en universidades y mediante consultas bibliográficas en libros y catálogos de flora especializados, sin embargo no presentan los*

---

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

[4] Johansson, D., 1974. Ecology of vascular epiphytes in West African rain forests. Acta Phytogeografica Suecica. 59: 1-129.

certificados de herbario de la identificación taxonómica respectiva y/o los profesionales que realizaron esta actividad con experticia en el tema.

- *En cuanto a las medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional, la empresa propone en la información adicional remitida, acciones de rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares y estrategias de rehabilitación.*

  Para la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de orquídeas y bromelias bajo los parámetros establecidos por la empresa, se consideran pertinentes ya que promueven la conservación del acervo genético de estas especies a nivel local. Sin embargo, se deberá tener prioridad en el rescate, traslado y reubicación de los individuos de la especie Greigia cf. mulfordii, debido a que en la Resolución 0192 de 2014 se encuentran en categoría de amenaza vulnerable (VU), por lo que la empresa deberá rescatar y reubicar el 100% de los individuos con buenas condiciones fitosanitarias y que no se encuentren senescentes, hasta que no se tenga certeza de su identificación taxonómica.

  Con respecto a las estrategias de rehabilitación mediante la implementación de núcleos de vegetación, estas acciones se deberán encaminar hacia la realización de una rehabilitación ecológica de hábitat en áreas de bosque de galería y bosque denso con el fin de promover el repoblamiento y desarrollo de bromelias, orquídeas, briofitos en líquenes de habito epifito, terrestre y rupícola, por medio de la recuperación de sus hábitats a partir del incremento de potenciales forófitos de estas especies en el área.

  Por lo tanto la empresa deberá proponer un plan de rehabilitación de habitats, donde describa detalladamente las acciones a implementar, las zonas a rehabilitar, arreglos florísticos y los indicadores de seguimiento y monitoreo a seguir. La implementación de la rehabilitación deberá tener en cuenta el estado del área seleccionada con respecto al grado de disturbio que está presente, es decir, si el área seleccionada necesita recuperar claros de bosque, bordes de quebradas, incentivar la regeneración natural y/o conectar relictos de bosque, con el fin de que las acciones a implementar sean concordantes con las características del área de acuerdo a las necesidades de la misma y al objetivo de recuperar los habitas de desarrollo de especies en veda, para lo cual para cada situación los diseños florísticos a implementar son diferentes.

  La rehabilitación deberá desarrollarse en un área mínima de quince (15) hectárea, lo anterior teniendo en cuenta la representatividad de coberturas vegetales potenciales hábitats de especies de flora en veda en el área de influencia directa del proyecto como lo son Bosque de galería, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja y Pastos Arbolados; así como por las condiciones de humedad y riqueza vegetal que presenta esta área al ubicarse dentro de la zona de vida de Bosque húmedo tropical.

  Con respecto a la propuesta de la empresa de realizar estrategias participativas dentro de las medidas de manejo señaladas, donde incluyen talleres de sensibilización a instituciones educativas y charlas a los frentes de trabajo, así como la divulgación de los resultados obtenidos en cada medida de manejo; se considera adecuada ya que involucra a operarios y trabajadores del proyecto y a la comunidad de la zona, además de ser una actividad complementaria a las medidas de manejo señaladas.

  Finalmente la empresa no presenta medidas de manejo para los individuos de la especie Alsophila cuspidata perteneciente a la familia botánica Cyatheaceae, por lo tanto se asignará por parte de esta Dirección del MADS acciones de manejo para los individuos a intervenir de esta especie que propendan por la conservación de sus poblaciones a nivel local.

  Es importante mencionar que a estas medidas de manejo descritas anteriormente, la empresa deberá incluir los rescates y reubicaciones de los individuos de orquídeas, bromelias y helechos arbóreos que se encuentren en las áreas de intervención del proyecto a definirse por la empresa, basados en los muestreos e inventarios a realizarse en estas áreas específicas y de acuerdo a la intervención real del proyecto y a la afectación del mismo a las especies de flora en veda.

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

- *Cabe precisar que debido a la imposibilidad de la empresa HOCOL S.A., de delimitar las área de intervención del proyecto donde habrá remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, la empresa ajustó el muestreo realizado y justificó la representatividad del mismo para un escenario máximo de intervención de 300 hectáreas, realizando una estimación de las coberturas vegetales que pudiesen llegar a intervenir, a manera de aproximación, dando respuesta a lo requerido en Numeral 2 del Auto N° 048 del 19 de febrero de 2016.*

  La información a precisar señalada en el Numeral 1 del del Auto N° 048 del 19 de febrero de 2016, con respecto a la delimitación de las áreas de intervención del proyecto y coordenadas, la empresa deberá remitir a esta Dirección del MADS esta información, una vez cuente con la definición de las áreas de intervención para el proyecto.

4 CONCEPTO

De acuerdo a la evaluación realizada a la información suministrada por la empresa HOCOL S.A., mediante radicados Nº 4120-E1-208 del 05 de enero de 2016 y E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016, y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas relacionadas, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

4.1. *Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda para 11 individuos de la especie Alsophila cuspidata perteneciente a la familia botánica Cyatheaceae, que van a ser afectados por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Área de producción CPO-17", localizado en los municipios de Puerto Rico y Puerto Lleras en el departamento del Meta, lo anterior acorde al inventario de caracterización florística realizado y que reportó la ubicación de los siguientes individuos en las siguientes coordenadas (sistema de referencia Magna Sirgas Origen Bogotá):*

Individuos de Alsophila cuspidata objeto de levantamiento parcial de veda de flora.

Parcela	Especie	Altura (m)	Diámetro Basal (m)	Coordenadas		Altura msnm	Cobertura vegetal
				Norte	Este		
1	Alsophila cuspidata	1	0,14	844598	1108411	246	Vegetación secundaria alta
39	Alsophila cuspidata	12	1,17	816566	1101071	299	
21	Alsophila cuspidata	7	0,29	837357	1114672	300	Bosque de galería
36	Alsophila cuspidata	1	0,18	829143	1101147	273	
36	Alsophila cuspidata	1,5	0,24	829143	1101147	273	
36	Alsophila cuspidata	1	0,22	829143	1101147	273	
42	Alsophila cuspidata	3,55	0,28	814269	1101053	299	Pastos arbolados
42	Alsophila cuspidata	3.5	0,22	814269	1101053	299	
42	Alsophila cuspidata	1,5	0,2	814269	1101053	299	
42	Alsophila cuspidata	1,5	0,2	814269	1101053	299	
42	Alsophila cuspidata	0,75	0,12	814269	1101053	299	

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

4.2. *Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda para las especies pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectados por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Área de producción CPO-17", localizado en los municipios de Puerto Rico y Puerto Lleras en el departamento del Meta, lo anterior acorde al muestreo de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:*

Especies de bromelias y orquídeas objeto de levantamiento parcial de veda de flora.

Tipo	Familia	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	Aechmea angustifoilia
		Aechmea penduliflora
		Aechmea servitensis
		Araecoccus flagellifolius
		Catopsis sessiliflora
		Catopsis nutans
		Greigia cf. mulfordii
		Guzmania lingulata
		Tillandsia flexuosa
Orquídeas	Orchidaceae	Dimerandra emarginata
		Dimerandra latipelata
		Encyclia profusa
		Epidendrum Sp.

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

		Epidendrum af.calanthum
		Epidendrum of.ramosum
		Gongora arcuata
		Mormodes buccinator
		Oncidium abortivum
		Ornithocephalus bicornis
		Trizuxis falcata

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Especies de briofitos y líquenes objeto de levantamiento parcial de veda de flora.

Tipo	Familia	Especie
Musgos	Bartramiaceae	Philonotis Sp.
	Dicranaceae	Campylum praegracile
		Campylum praegracile
	Fissidentaceae	Fissidens inaequalis
	Leucobryaceae	Leucobryum martianum
	Meteoriaceae	Meteoridium tenuissimum
		Squamidium leucotrichum
	Neckeraceae	Neckeropis undulata
	Octoblepharaceae	Octoblepharum pulvinatum
	Orthotrichaceae	Macromitrium sp.
	Pilotrichaceae	Callicostela Sp.
	Polytrichaceae	Callicostella pallida
		Polytricum juniperinum
	Pottiaceae	Hyophyla Sp.
	Sematophyllaceae	Sematophyllum subsimplex
	Thuidiaceae	Thuidim peruviam
Líquenes	Atheliaceae	Dictyonema Sp.
	Chrysothriaceae	Chrysothrix Sp.
	Graphidaceae	Graphis Sp.
	Lecanoraceae	Lecanora Sp.
	Lobariaceae	Lobaria Sp.
		Lobariella Sp.
		Sticta Sp.
	Pannariaceae	Parmeliella Sp.
	Parmeliaceae	Hypotrachyna Sp.
		Parmotrema af. tinctorum
		Parmotrema subrugatum
		Rimelia Sp.
	Physciaceae	Heterodermia Sp.
	Ramaliaceae	Ramalina Sp.
	Teloschistaceae	Caloplaca Sp.
Hepáticas	Aneuraceae	Riccardia Sp.
	Lejeuneaceae	Bryoteris filina
		Lopholejeunea Sp.
		Odontolejeunea Sp.
	Metzgeneriaceae	Metzgeria Sp.
	Pavaviniaceae	Symphyogyna podophylla
	Radulaceae	Radula gotsscheana

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

4.3. *El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para un escenario máximo de intervención de 300 hectáreas, las cuales estarán distribuidas dentro las zonas de intervención definida en la zonificación ambiental del polígono o bloque del proyecto "Área de producción CPO-17", el cual se encuentra enmarcado en las siguientes coordenadas:*

Coordenadas del bloque proyecto "Área de producción CPO 17", dentro de las cuales se otorga levantamiento de veda de flora a un área máxima de 300 hectáreas.

AGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	1129823,409	819827,316	197	1130534,252	836072,675	393	1130395,335	828479,823
2	1129810,616	819642,708	198	1130496,681	836031,400	394	1130377,691	828432,333
3	1129764,976	819641,385	199	1130487,553	835890,465	395	1130407,060	828410,902
4	1129669,064	819783,599	200	1130559,255	835856,598	396	1130568,985	828423,602
5	1129584,397	819756,479	201	1130513,747	835782,515	397	1130544,379	828338,671
6	1129599,611	819700,255	202	1130606,880	835756,586	398	1130565,810	828325,177
7	1129580,428	819693,641	203	1130590,476	835670,860	399	1130401,504	828257,708
8	1129539,418	819732,005	204	1130660,326	835662,923	400	1130353,085	828160,870
9	1129501,053	819669,828	205	1130696,310	835629,056	401	1130380,072	828045,776
10	1129704,121	819463,453	206	1130740,760	835648,106	402	1130304,666	827944,970
11	1129692,215	819349,682	207	1130761,397	835631,702	403	1130129,247	827994,182
12	1129790,429	819292,266	208	1130699,485	835597,306	404	1130106,228	827950,526

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

AGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
13	1129830,681	819171,529	209	1130728,589	835573,494	405	1130164,966	827868,770
14	1129869,707	819123,242	210	1130777,272	835579,844	406	1130118,928	827796,538
15	1129870,160	819041,660	211	1130756,106	835536,981	407	1130146,709	827737,801
16	1129779,306	818916,260	212	1130718,006	835387,756	408	1130044,316	827678,269
17	1129645,472	818828,893	213	1130770,922	835355,476	409	1130060,984	827637,788
18	1129404,700	818835,507	214	1130749,756	835298,856	410	1130134,072	827635,656
19	1129232,721	818553,725	215	1130893,160	835298,856	411	1130139,566	827612,388
20	1129212,877	818416,142	216	1130883,106	835272,397	412	1130048,284	827537,775
21	1129341,200	818150,235	217	1130658,210	835163,389	413	1130037,966	827355,212
22	1129437,773	818052,339	218	1130598,943	835001,463	414	1129985,578	827297,268
23	1129432,482	817949,151	219	1130619,439	834948,829	415	1130042,728	827206,781
24	1129530,378	817925,339	220	1130679,553	834951,792	416	1130128,453	827152,806
25	1129572,711	817957,089	221	1130708,128	834969,255	417	1130163,378	827192,493
26	1129753,951	817892,266	222	1130706,011	834950,734	418	1130197,510	827263,931
27	1129976,376	818014,626	223	1130629,282	834909,459	419	1130228,466	827248,056
28	1130002,640	817993,750	224	1130649,603	834871,798	420	1130213,385	827179,793
29	1129911,114	817922,296	225	1130638,862	834777,125	421	1130160,997	827125,818
30	1129920,110	817745,554	226	1130698,603	834774,627	422	1130067,334	827101,212
31	1129965,618	817720,154	227	1130617,640	834690,489	423	1130149,885	826945,637
32	1130112,198	817685,758	228	1130573,190	834703,189	424	1130283,235	826928,968
33	1130114,844	817573,574	229	1130484,290	834631,751	425	1130303,872	826878,168
34	1130081,506	817559,287	230	1130508,896	834580,158	426	1130185,603	826863,086
35	1129958,210	817700,045	231	1130557,250	834597,542	427	1130026,059	826712,274
36	1129893,122	817746,612	232	1130623,990	834575,395	428	1130053,047	826622,580
37	1129865,606	817718,037	233	1130627,959	834556,345	429	1130201,478	826660,680
38	1129985,672	817505,532	234	1130541,440	834511,895	430	1130206,241	826649,567
39	1129836,711	817447,412	235	1130577,953	834475,382	431	1130153,853	826583,686
40	1129862,111	817376,504	236	1130641,453	834483,320	432	1130183,171	826447,459
41	1130115,053	817237,862	237	1130647,009	834454,745	433	1130247,516	826402,710
42	1130173,261	817273,845	238	1130588,086	834382,857	434	1130316,572	826434,460
43	1130250,520	817148,961	239	1130620,894	834363,807	435	1130326,891	826408,267
44	1130312,962	817117,211	240	1130723,024	834435,774	436	1130293,653	826388,389
45	1130406,143	817115,441	241	1130785,466	834402,966	437	1130118,134	826220,941
46	1130374,345	816994,444	242	1130805,045	834498,745	438	1130096,703	826151,885
47	1130276,978	817056,886	243	1130854,787	834471,758	439	1129972,878	826156,647
48	1130206,070	816977,511	244	1130896,062	834510,916	440	1129955,415	826087,591
49	1130303,437	816919,303	245	1130870,132	834578,120	441	1130161,791	826001,072
50	1130294,970	816848,394	246	1130884,408	834588,811	442	1130141,947	825932,016
51	1130405,037	816709,752	247	1130938,924	834560,658	443	1130168,935	825849,466
52	1130493,194	816679,628	248	1130963,795	834596,112	444	1130228,466	825837,559
53	1130479,120	816517,135	249	1130979,129	834606,273	445	1130225,291	825811,365
54	1130373,287	816563,702	250	1130998,510	834580,397	446	1130102,259	825776,440
55	1130284,387	816462,102	251	1131035,762	834578,649	447	1130013,359	825818,509
56	1130282,270	816334,043	252	1131048,462	834550,604	448	1129972,878	825769,297
57	1130480,329	816408,777	253	1131025,179	834497,687	449	1130014,153	825721,672
58	1130490,762	816306,526	254	1131052,695	834480,753	450	1129906,997	825638,328
59	1130374,345	816292,768	255	1131079,154	834509,328	451	1129917,315	825562,127
60	1130128,811	816217,626	256	1131092,383	834463,820	452	1129974,465	825465,290
61	1130220,887	816108,618	257	1131127,308	834453,237	453	1129891,121	825377,183
62	1130255,812	815975,267	258	1131119,305	834418,223	454	1129896,678	825305,746
63	1130314,020	815896,951	259	1131295,583	834317,770	455	1129945,890	825304,952
64	1130390,160	815897,264	260	1131336,858	834316,182	456	1130026,853	825347,021
65	1130472,865	815854,727	261	1131340,033	834283,374	457	1130064,159	825322,415
66	1130392,829	815828,930	262	1131279,179	834247,390	458	1130030,822	825258,914
67	1130408,042	815776,675	263	1131363,846	834108,748	459	1129998,278	825110,483
68	1130467,384	815760,106	264	1131313,575	834054,773	460	1129930,674	825087,366
69	1130439,655	815714,306	265	1131196,563	833824,387	461	1129865,721	825196,208
70	1130352,480	815678,779	266	1131227,519	833720,406	462	1129818,096	825171,602
71	1130320,068	815606,019	267	1131301,338	833644,205	463	1129834,765	824977,926
72	1130232,755	815527,305	268	1131341,819	833652,937	464	1129918,109	824920,776
73	1130249,953	815495,555	269	1131371,188	833730,724	465	1130025,266	824947,764
74	1130288,318	815470,419	270	1131427,545	833723,581	466	1130121,309	824886,645
75	1130267,151	815461,820	271	1131418,813	833641,030	467	1130300,697	824926,332
76	1130113,031	815510,107	272	1131486,282	833607,693	468	1130338,004	824790,601
77	1130129,568	815559,716	273	1131469,698	833546,585	469	1130495,166	824711,226
78	1130119,646	815650,998	274	1131383,094	833580,705	470	1130480,085	824589,782
79	1130060,114	815680,763	275	1131344,210	833617,490	471	1130653,123	824435,000
80	1130032,333	815646,368	276	1131277,368	833580,357	472	1130721,386	824445,319
81	1130025,057	815571,044	277	1131164,864	833499,077	473	1130735,673	824413,569
82	1129909,302	815502,252	278	1131171,268	833380,656	474	1130699,161	824308,000
83	1129881,520	815506,552	279	1131054,514	833314,964	475	1130799,967	824270,694
84	1129878,544	815542,270	280	1131068,273	833163,622	476	1130921,411	824372,294
85	1129937,744	815637,521	281	1131028,839	833074,154	477	1130955,542	824505,247
86	1129931,791	815686,469	282	1130927,313	832977,991	478	1131016,661	824448,494
87	1129883,505	815692,091	283	1130854,489	832982,647	479	1131001,183	824386,581
88	1129844,734	815624,247	284	1130785,697	832888,455	480	1131030,552	824338,163
89	1129795,200	815603,455	285	1130814,272	832863,055	481	1130969,116	824118,373
90	1129661,585	815660,672	286	1130792,047	832794,263	482	1131024,810	824109,033
91	1129643,726	815648,765	287	1130734,139	832781,488	483	1131098,232	824146,339

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

AGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
92	1129589,334	815547,046	288	1130715,847	832720,179	484	1131191,101	824080,855
93	1129501,227	815459,733	289	1130786,755	832642,921	485	1131133,951	824002,670
94	1129494,877	815430,365	290	1130769,752	832608,313	486	1131164,511	823987,192
95	1129513,134	815411,711	291	1130684,026	832593,497	487	1131083,548	823909,801
96	1129573,459	815384,724	292	1130666,564	832566,509	488	1131112,123	823801,057
97	1129582,901	815355,495	293	1130687,731	832515,709	489	1131174,433	823759,782
98	1129567,109	815338,686	294	1130606,768	832502,480	490	1131176,564	823703,414
99	1129525,834	815335,908	295	1130599,360	832471,259	491	1131248,828	823725,700
100	1129443,680	815410,918	296	1130550,147	832477,080	492	1131326,616	823699,507
101	1129409,152	815388,296	297	1130548,559	832445,330	493	1131391,703	823865,401
102	1129422,646	815304,555	298	1130575,075	832395,953	494	1131412,341	823859,051
103	1129513,530	815247,802	299	1130489,293	832398,763	495	1131410,753	823775,707
104	1129477,415	815181,127	300	1130458,707	832252,607	496	1131445,678	823777,294
105	1129625,053	814910,854	301	1130469,819	832193,075	497	1131494,097	823864,607
106	1129729,431	814853,307	302	1130449,805	832150,059	498	1131517,116	823838,413
107	1129741,734	814830,685	303	1130645,768	832055,439	499	1131445,678	823685,219
108	1129709,984	814800,920	304	1130627,247	832027,393	500	1131528,576	823527,372
109	1129463,524	814931,095	305	1130662,172	832001,993	501	1131463,935	823559,806
110	1129367,480	814865,213	306	1130725,672	831990,351	502	1131438,535	823509,800
111	1129348,430	814777,504	307	1130812,985	831932,672	503	1131427,422	823335,175
112	1129501,227	814733,451	308	1130927,285	831924,205	504	1131582,204	823329,618
113	1129592,906	814625,897	309	1130944,747	831984,001	505	1131733,810	823341,525
114	1129614,469	814514,243	310	1130852,672	832051,735	506	1131676,660	823240,718
115	1129607,169	814475,597	311	1130903,472	832057,026	507	1131588,554	823212,143
116	1100755,540	814475,610	312	1131029,943	832017,339	508	1131471,078	823284,375
117	1100755,540	842502,690	313	1131075,452	831974,476	509	1131367,891	823223,256
118	1131911,630	842502,690	314	1131057,460	831909,389	510	1131272,641	823243,099
119	1131984,257	842212,042	315	1130988,668	831884,518	511	1131183,740	823216,112
120	1131971,557	842122,084	316	1130973,322	831827,897	512	1131031,340	823257,387
121	1132198,271	841742,910	317	1130857,964	831734,763	513	1130940,059	823178,806
122	1132267,234	841381,594	318	1130823,039	831674,438	514	1130986,890	823121,655
123	1132083,741	841092,324	319	1130871,286	831605,899	515	1130906,721	822993,068
124	1132048,163	840961,682	320	1130906,118	831600,355	516	1130802,740	822927,186
125	1131843,111	840904,797	321	1130965,914	831630,517	517	1130763,052	822792,249
126	1131669,608	840784,120	322	1130968,031	831680,259	518	1130749,558	822682,711
127	1131570,590	840277,733	323	1130997,135	831652,213	519	1130666,214	822633,498
128	1131485,923	840130,889	324	1130961,152	831520,450	520	1130582,077	822675,567
129	1131329,776	840140,869	325	1130936,281	831390,275	521	1130360,620	822650,167
130	1131320,558	839920,545	326	1130925,168	831387,629	522	1130505,083	822428,710
131	1131005,925	839940,844	327	1130881,776	831454,833	523	1130843,221	822334,254
132	1130923,375	839793,206	328	1130818,276	831455,892	524	1130865,446	822378,704
133	1130831,300	839813,843	329	1130812,455	831404,563	525	1130805,915	822539,836
134	1130804,312	839732,881	330	1130787,055	831392,392	526	1130902,877	822546,696
135	1130839,339	839625,017	331	1130718,264	831406,679	527	1131034,515	822588,254
136	1130798,492	839613,156	332	1130598,672	831377,046	528	1131057,931	822564,045
137	1130803,122	839560,240	333	1130610,843	831299,258	529	1130905,530	822487,051
138	1130758,143	839568,839	334	1130560,572	831261,158	530	1130934,899	822407,676
139	1130619,164	839535,436	335	1130580,151	831215,120	531	1131072,218	822414,423
140	1130563,994	839380,278	336	1130697,626	831117,754	532	1131082,537	822367,988
141	1130477,078	839303,681	337	1130832,564	831101,349	533	1130994,827	822343,779
142	1130438,978	839245,737	338	1130850,555	831180,195	534	1131013,481	822307,663
143	1130246,890	839249,706	339	1131080,743	831183,900	535	1131082,537	822305,282
144	1130212,218	839085,753	340	1131061,693	831120,399	536	1131273,434	822370,766
145	1129923,039	839002,849	341	1131003,485	831064,308	537	1131304,041	822307,059
146	1129605,538	838790,123	342	1131056,402	830998,691	538	1131306,772	822250,910
147	1129592,841	838568,930	343	1131039,468	830974,878	539	1131378,606	822173,519
148	1129500,640	838400,272	344	1130970,677	831056,370	540	1131424,868	822136,382
149	1129473,652	838325,029	345	1130920,935	831035,733	541	1131398,179	822084,251
150	1129334,075	838232,910	346	1130917,760	830951,066	542	1131278,197	822115,972
151	1129335,904	838210,530	347	1130896,593	830946,303	543	1131214,300	822030,644
152	1129576,228	838094,732	348	1130814,043	830975,937	544	1131235,929	821892,333
153	1129571,488	838008,827	349	1130684,230	830925,691	545	1131284,781	821808,180
154	1129626,176	837959,859	350	1130719,322	830896,561	546	1131217,021	821744,788
155	1129628,972	837921,009	351	1130705,034	830884,391	547	1131219,261	821678,020
156	1129506,675	837904,927	352	1130657,476	830887,340	548	1131367,692	821543,876
157	1129390,258	837737,710	353	1130622,728	830856,385	549	1131544,892	821490,466
158	1129255,849	837802,269	354	1130662,172	830795,490	550	1131537,141	821439,154
159	1129114,032	837694,318	355	1130652,647	830784,378	551	1131285,142	821307,338
160	1129105,931	837521,643	356	1130561,630	830844,174	552	1131329,592	821220,819
161	1129224,099	837500,643	357	1130513,476	830772,736	553	1131411,349	821267,253
162	1129248,441	837458,310	358	1130572,742	830679,603	554	1131574,729	821255,347
163	1129347,924	837466,776	359	1130570,097	830652,086	555	1131588,264	821204,735
164	1129368,033	837435,026	360	1130531,467	830617,690	556	1131451,036	821150,175
165	1129372,623	837376,012	361	1130527,763	830528,261	557	1131379,784	821041,486
166	1129484,715	837383,464	362	1130449,046	830459,614	558	1131365,431	821049,102
167	1129586,316	837264,799	363	1130288,791	830265,899	559	1131386,875	821152,821
168	1129649,298	837276,179	364	1130241,960	830288,918	560	1131333,958	821193,831
169	1129698,631	837247,336	365	1130211,518	830229,222	561	1131266,489	821158,112
170	1129673,754	837212,416	366	1130180,841	830169,062	562	1131305,515	821026,482

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

AGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
171	1129672,287	837139,681	367	1130217,353	829992,849	563	1131271,119	820896,174
172	1129706,449	837114,254	368	1130265,772	829921,411	564	1131121,629	820825,398
173	1129689,515	837047,578	369	1130254,660	829816,636	565	1130872,920	820615,716
174	1129793,408	837063,207	370	1130168,341	829712,829	566	1130923,191	820516,497
175	1129805,579	837036,748	371	1130201,478	829663,442	567	1130898,666	820398,436
176	1129668,525	836960,548	372	1130253,866	829688,842	568	1130806,774	820360,392
177	1129756,367	836835,135	373	1130309,429	829481,673	569	1130744,597	820210,241
178	1129839,975	836816,085	374	1130391,979	829459,448	570	1130871,598	820193,704
179	1130290,473	837038,865	375	1130379,279	829400,710	571	1130958,141	820202,625
180	1130371,568	837046,405	376	1130421,348	829340,385	572	1130937,904	820150,621
181	1130446,225	836988,732	377	1130515,804	829335,623	573	1130671,837	820119,621
182	1130396,042	836808,941	378	1130597,560	829242,754	574	1130568,649	820054,136
183	1130453,895	836713,071	379	1130556,285	829169,728	575	1130263,716	819998,574
184	1130517,915	836745,685	380	1130618,992	829108,610	576	1130257,763	819936,396
185	1130509,978	836711,951	381	1130738,848	829126,866	577	1130401,961	819872,896
186	1130479,749	836670,227	382	1130781,711	829178,460	578	1130374,841	819849,745
187	1130532,171	836583,357	383	1130800,761	829140,360	579	1130233,950	819842,469
188	1130515,767	836484,403	384	1130707,892	829048,284	580	1130084,461	819690,333
189	1130550,656	836448,384	385	1130638,835	828923,665	581	1130002,638	819684,665
190	1130453,819	836351,547	386	1130674,554	828879,215	582	1129962,090	819623,526
191	1130484,510	836321,384	387	1130597,727	828830,888	583	1129902,559	819675,120
192	1130593,519	836340,434	388	1130552,317	828699,034	584	1130017,706	819764,354
193	1130609,394	836326,676	389	1130525,690	828695,028	585	1130028,818	819819,916
194	1130500,915	836291,221	390	1130491,991	828806,984	586	1129876,762	819859,667
195	1130525,256	836226,663	391	1130376,104	828806,190			
196	1130459,639	836145,171	392	1130318,954	828676,015			

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

4.4. *La empresa HOCOL S.A., deberá definir y reportar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, antes del inicio de las obras constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal, las áreas de intervención del proyecto, donde habrá afectación de flora en veda en el marco del bloque del proyecto "Área de producción CPO-17" y sin exceder las 300 hectáreas, donde deberán indicar:*

1) *Tamaño en hectáreas y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá del área o área de intervención del proyecto, discriminado por obra u actividad a ejecutar, señalando las áreas de construcción de plataformas, áreas de producción, construcción de vías de acceso, adecuación de vías existentes, instalación de líneas de flujo y demás áreas relacionadas con el proyecto que requiera remoción de cobertura vegetal y donde se verán afectadas especies de flora en veda.*

2) *Coberturas de la tierra de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), para el área o áreas de intervención del proyecto, discriminadas por obra u actividad a ejecutar e indicando áreas en hectáreas y porcentaje de área.*

3) *Cartografía a escala de salida grafica 1:10.000 a 1:25.000 acompañado del respectivo archivo digital Shape, de las áreas de intervención del proyecto, obras relacionadas y coberturas de la tierra.*

4.5. *La empresa HOCOL S.A., una vez defina las áreas de intervención del proyecto y antes de iniciar las obras constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal; deberá ajustar los muestreos de caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola, en las áreas de intervención del proyecto que se definan, presentando ante esta Dirección del MADS los resultados y análisis de los muestreos por cobertura vegetal, incluyendo la identificación taxonómica con los respectivos certificados de herbario, abundancias, forófitos u hospederos muestreados y los ajustes a las medidas de manejo para estas especies.*

4.6. *La empresa HOCOL S.A., deberá dar cumplimiento a las acciones propuestas en la medida de manejo denominada "Programa de manejo y conservación, recuperación y traslado de bromelias y orquídeas", en el cual deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

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

1) *Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:*
   a. *Rescatar especies clasificadas como muy raras (abundancias reportadas menores a 20 individuos) y/o especies en alguna categoría de amenaza[5] y/o que sea una especie endémica: el 100% de los individuos.*
   b. *Especies con identificación taxonómica solo a nivel género o no identificadas: el 80 % de los individuos.*
   c. *Especies clasificadas como raras (abundancias reportadas entre 20 y 100 individuos): El 60% de los individuos.*
   d. *Especies clasificadas como comunes (abundancias reportadas entre 100 y 300 individuos): El 40% de los individuos.*
   e. *Especies clasificadas como abundantes (abundancias reportadas mayores de 300 individuos): El 10% de los individuos.*
   f. *Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos que se encuentren en el área de intervención del proyecto a definirse por la empresa y no sobre la abundancia estimada en el muestreo presentado.*

2) *Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área de reubicación podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica de hábitat, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas para la reubicación de estos individuos.*

3) *Realizar la identificación y selección del área donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, para la selección se debe incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA.*

4) *Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:*
   a. *Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.*
   b. *No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.*
   c. *Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*

5) *Diseñar medidas para alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados.*

6) *Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.*

4.7. *La empresa HOCOL S.A., deberá orientar las actividades propuestas en la medida de manejo denominada "Programa manejo de especies vegetales. Conservación de*

[5] De acuerdo a la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

especies en veda o en algún grado de amenaza – epífitas no vasculares", hacia el desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, en un área mínima de quince (15) hectárea, para lo cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1) *Procurar que el área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, se encuentre dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de bosque de galería y bosque denso asociado con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, donde:*

a. *Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*

b. *La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA.*

c. *El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, podrán articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.*

2) *Incluir en el proceso de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas e individuos de la especie Alsophila cuspidata a rescatar y reponer. De igual forma se deberá incluir el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal de especies arbóreas y arbustivas nativas del área e intervención del proyecto.*

3) *Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.*

4) *Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*

4.8. *La empresa HOCOL S.A., deberá realizar las siguientes medidas de manejo por la afectación de individuos de la especie Alsophila cuspidata perteneciente a la familia botánica Cyatheaceae, donde deberá reportar los avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

1) *Realizar el rescate, traslado y reubicación del 80% de los individuos de la especie Alsophila cuspidata, con alturas totales menores a 1 metro y que se encuentren dentro de las áreas de intervención del proyecto a definirse por la empresa y que cuenten con buenas condiciones fitosanitarias.*

2) *Efectuar la reposición en relación 1:5 de 11 individuos de la especie Alsophila cuspidata, es decir, que se deberá reponer un total de 55 individuos de la especie Alsophila cuspidata.*

3) *Los individuos de la especie Alsophila cuspidata, mencionados en los literales a) y b) que serán objeto de rescate, traslado, reubicación y reposición, podrán ser*

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

incluidos en el área de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat y/o en otras área que cuenten con las condiciones para su establecimiento.

4.9. *La empresa HOCOL S.A., deberá informar por escrito la fecha de inicio del proyecto "Área de producción CPO-17", a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, con el fin de conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.*

4.10. *La empresa HOCOL S.A., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe, antes del inicio del proyecto ""Área de producción CPO-17", que contenga:*

4.10.1. *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:*

a. *Identificación y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de individuos de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, y reporte de la selección de los forófitos de reubicación, para lo cual se deberá señalar:*

   i. *Datos climáticos y zona de vida.*
   ii. *Localización en cartografía.*
   iii. *Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada,*
   iv. *Nombre científico, común y porcentaje de población epifita existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.*

b. *Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados no se efectué el mismo día del rescate.*

c. *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados.*

d. *Indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, vigor o estado de desarrollo del organismo reubicado, entre otros.*

e. *Indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos).*

f. *Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto y las acciones del proceso de rescate y reubicación de bromelias y orquídeas.*

4.10.2. *Una propuesta para revisión y aprobación para el desarrollo de las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:*

a. *Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.*

b. *Caracterización del ecosistema de referencia caracterizado y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).*

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

c. *Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.*

d. *Diseño de los arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.*

e. *Especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).*

f. *Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en el proceso de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, mencionando nombre científico, nombre común y familia. Estas especies arbóreas o arbustivas se podrán obtener en viveros certificados de la región y/o mediante propagación en viveros temporales a partir del rescate de semillas y plántulas en el área de intervención del proyecto.*

g. *Indicar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica de hábitat, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación con una mortalidad máxima del 10% de los individuos y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.*

h. *Presentar indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación*

i. *Cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.*

4.11. *La empresa HOCOL S.A., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) contados a partir del inicio de las medidas de manejo, los cuales deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:*

4.11.1. *Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, donde se presente:*

a. *Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, en el proceso de identificación y selección final del área para la ejecución del proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.*

b. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:10.000 a 1:25.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica de hábitat, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*

c. *Los arreglos florísticos a establecer para la implementación del rehabilitación ecológica de hábitat, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente, indicando el objetivo a alcanzar con el rehabilitación ecológica de hábitat y nombre común y científico de las especies a utilizar.*

d. *Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica de hábitat.*

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

e. *Número de individuos plantados por especie y los avances en la implementación de los arreglos florísticos propuestos.*

f. *Las especies plantadas indicando familia, nombre científico y nombre común y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*

g. *Avances en el desarrollo medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.*

h. *Índices de mortalidad y sobrevivencia y medida realizadas para reposición.*

i. *Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las actividades de rehabilitación ecológica de hábitat.*

4.11.2. *Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas que incluya:*

a. *Presentar los soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, en el proceso de identificación y selección final del área para la ejecución de la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas.*

b. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:10.000 a 1:25.000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*

c. *Reporte de las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.*

d. *Reporte de forófitos de reubicación relacionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.*

e. *Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.*

f. *Coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá de los forófitos u hospederos de reubicación.*

g. *Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.*

h. *En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.*

i. *Identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o profesionales que realizaron la identificación.*

4.11.3. *Avances a la fecha del establecimiento y desarrollo de los individuos plantados por reposición de la especie Alsophila cuspidata, donde se indique:*

a) *Cantidades plantadas.*

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

b) Procedencia del material vegetal adquirido.
c) Localización del área de plantación, presentando coordenadas y cartografía con el respectivo archivo digital Shape.
d) Datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.

4.11.4. *Avances de los individuos de la especie Alsophila cuspidata rescatados del área de intervención del proyecto, donde se indique:*

a. Cantidad de individuos rescatados y reubicados.
b. Área de reubicación, presentando coordenadas y cartografía con los archivos digitales Shape.
c. Condición fitosanitaria y datos dasométricos de los individuos reubicados.
d. Evolución de los individuos reubicados dentro de los arreglos florísticos propuestos para el rehabilitación, en caso de ser incluidos los individuos dentro del área de rehabilitación ecológica de hábitat.

4.12. *La empresa HOCOL S.A., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

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

b) Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola identificados en las áreas de rehabilitación ecológica de hábitat y en las áreas de traslado de epifitas, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó comparado con la información inicial.

c) Soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.

d) Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

(...)"

Consideraciones Jurídicas

Que 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; 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.

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

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 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, declarance (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 igualmente, el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

> *"ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el el (sic) helecho arborecente denominado comúnmente "Helecho Macho", "Palma Boba", ó "Palma Helecho", clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.*
>
> *ARTÍCULO SEGUNDO: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; a que se refiere el artículo anterior (...)".*

Que así mismo, conforme lo dispone el Numeral 14 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos, y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0338 y acorde al Concepto Técnico No. 130 del 13 de mayo de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de Producción CPO-17"*, localizado en las veredas de Caños Negros, Caños de la Torre, Sausalito, Sultana y la Y del municipio de Puerto Rico, y las veredas Agualinda, Candilejas, Chafurray, La Esmeralda y Tierra Grata del municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta.

Que dentro del presente acto administrativo, se establecerán los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo, que serán de estricto acatamiento por parte de la sociedad Hocol S.A., con 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 y ejecutoriados; por lo que, su inobservancia dará lugar al inicio del respectivo

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

procedimiento sancionatorio ambiental, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

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

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

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

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para once (11) individuos de la especie *Alsophila cuspidata,* perteneciente a la familia botánica Cyatheaceae, que serán afectados por la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del *"Área de Producción CPO-17",* localizado en las veredas de Caños Negros, Caños de la Torre, Sausalito, Sultana y la Y del municipio de Puerto Rico, y las veredas Agualinda, Candilejas, Chafurray, La Esmeralda y Tierra Grata del municipio de Puerto Lleras en el departamento del Meta, acorde al inventario de caracterización florística presentado por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, el cual determinó la presencia de los siguientes individuos:

Tabla No. 1. Individuos de *Alsophila cuspidata* objeto de levantamiento parcial de veda de flora.

Parcela	Especie	Altura (m)	Diámetro Basal (m)	Coordenadas		Altura msnm	Cobertura vegetal
				Norte	Este		
1	*Alsophila cuspidata*	1	0,14	844598	1108411	246	Vegetación secundaria alta
39	*Alsophila cuspidata*	12	1,17	816566	1101071	299	
21	*Alsophila cuspidata*	7	0,29	837357	1114672	300	Bosque de galería
36	*Alsophila cuspidata*	1	0,18	829143	1101147	273	
36	*Alsophila cuspidata*	1,5	0,24	829143	1101147	273	
36	*Alsophila cuspidata*	1	0,22	829143	1101147	273	
42	*Alsophila cuspidata*	3,55	0,28	814269	1101053	299	Pastos arbolados
42	*Alsophila cuspidata*	3.5	0,22	814269	1101053	299	
42	*Alsophila cuspidata*	1,5	0,2	814269	1101053	299	
42	*Alsophila cuspidata*	1,5	0,2	814269	1101053	299	
42	*Alsophila cuspidata*	0,75	0,12	814269	1101053	299	

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto *"Área de Producción CPO-17",* localizado en las veredas de Caños Negros, Caños de la Torre, Sausalito, Sultana y la Y del municipio de Puerto Rico, y las veredas Agualinda, Candilejas, Chafurray, La Esmeralda y Tierra Grata del municipio de Puerto Lleras en el departamento

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

del Meta, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No.2. Especies de bromelias y orquídeas objeto de levantamiento parcial de veda de flora.

Tipo	Familia	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	*Aechmea angustifoilia*
		Aechmea penduliflora
		Aechmea servitensis
		Araecoccus flagellifolius
		Catopsis sessiliflora
		Catopsis nutans
		Greigia cf. mulfordii
		Guzmania lingulata
		Tillandsia flexuosa
Orquídeas	Orchidaceae	*Dimerandra emarginata*
		Dimerandra latipelata
		Encyclia profusa
		Epidendrum Sp.
		Epidendrum af.calanthum
		Epidendrum of.ramosum
		Gongora arcuata
		Mormodes buccinator
		Oncidium abortivum
		Ornithocephalus bicornis
		Trizuxis falcata

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Tabla No. 3. Especies de briofitos y líquenes objeto de levantamiento parcial de veda de flora.

Tipo	Familia	Especie
Musgos	Bartramiaceae	*Philonotis Sp.*
	Dicranaceae	*Campylum praegracile*
		Campylum praegracile
	Fissidentaceae	*Fissidens inaequalis*
	Leucobryaceae	*Leucobryum martianum*
	Meteoriaceae	*Meteoridium tenuissimum*
		Squamidium leucotrichum
	Neckeraceae	*Neckeropis undulata*
	Octoblepharaceae	*Octoblepharum pulvinatum*
	Orthotrichaceae	*Macromitrium sp.*
	Pilotrichaceae	*Callicostela Sp.*
	Polytrichaceae	*Callicostella pallida*
		Polytricum juniperinum
	Pottiaceae	*Hyophyla Sp.*
	Sematophyllaceae	*Sematophyllum subsimplex*
	Thuidiaceae	*Thuidim peruviam*
Líquenes	Atheliaceae	*Dictyonema Sp.*
	Chrysothriaceae	*Chrysothrix Sp.*
	Graphidaceae	*Graphis Sp.*
	Lecanoraceae	*Lecanora Sp.*
	Lobariaceae	*Lobaria Sp.*
		Lobariella Sp.
		Sticta Sp.
	Pannariaceae	*Parmeliella Sp.*
	Parmeliaceae	*Hypotrachyna Sp.*
		Parmotrema af. tinctorum
		Parmotrema subrugatum
		Rimelia Sp.
	Physciaceae	*Heterodermia Sp.*
	Ramaliaceae	*Ramalina Sp.*
	Teloschistaceae	*Caloplaca Sp.*
Hepáticas	Aneuraceae	*Riccardia Sp.*
	Lejeuneaceae	*Bryoteris filina*
		Lopholejeunea Sp.

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

Tipo	Familia	Especie
		Odontolejeunea Sp.
	Metzgeneriaceae	*Metzgeria Sp.*
	Pavaviniaceae	*Symphyogyna podophylla*
	Radulaceae	*Radula gotsscheana*

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Parágrafo: El presente levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, se realiza para un escenario máximo de intervención de 300 hectáreas, las cuales, estarán distribuidas dentro las zonas de intervención definida en la zonificación ambiental del polígono o bloque del proyecto "*Área de producción CPO-17*", el cual se encuentra enmarcado en las siguientes coordenadas:

Tabla No. 4. Coordenadas del bloque proyecto "*Área de producción CPO 17*", dentro de las cuales se otorga levantamiento de veda de flora a un área máxima de 300 hectáreas.

MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	1129823,409	819827,316	197	1130534,252	836072,675	393	1130395,335	828479,823
2	1129810,616	819642,708	198	1130496,681	836031,400	394	1130377,691	828432,333
3	1129764,976	819641,385	199	1130487,553	835890,465	395	1130407,060	828410,902
4	1129669,064	819783,599	200	1130559,255	835856,598	396	1130568,985	828423,602
5	1129584,397	819756,479	201	1130513,747	835782,515	397	1130544,379	828338,671
6	1129599,611	819700,255	202	1130606,880	835756,586	398	1130565,810	828325,177
7	1129580,428	819693,641	203	1130590,476	835670,860	399	1130401,504	828257,708
8	1129539,418	819732,005	204	1130660,326	835662,923	400	1130353,085	828160,870
9	1129501,053	819669,828	205	1130696,310	835629,056	401	1130380,072	828045,776
10	1129704,121	819463,453	206	1130740,760	835648,106	402	1130304,666	827944,970
11	1129692,215	819349,682	207	1130761,397	835631,702	403	1130129,247	827994,182
12	1129790,429	819292,266	208	1130699,485	835597,306	404	1130106,228	827950,526
13	1129830,681	819171,529	209	1130728,589	835573,494	405	1130164,966	827868,770
14	1129869,707	819123,242	210	1130777,272	835579,844	406	1130118,928	827796,538
15	1129870,160	819041,660	211	1130756,106	835536,981	407	1130146,709	827737,801
16	1129779,306	818916,260	212	1130718,006	835387,756	408	1130044,316	827678,269
17	1129645,472	818828,893	213	1130770,922	835355,476	409	1130060,984	827637,788
18	1129404,700	818835,507	214	1130749,756	835298,856	410	1130134,072	827635,656
19	1129232,721	818553,725	215	1130893,160	835298,856	411	1130139,566	827612,388
20	1129212,877	818416,142	216	1130883,106	835272,397	412	1130048,284	827537,775
21	1129341,200	818150,235	217	1130658,210	835163,389	413	1130037,966	827355,212
22	1129437,773	818052,339	218	1130598,943	835001,463	414	1129985,578	827297,268
23	1129432,482	817949,151	219	1130619,439	834948,829	415	1130042,728	827206,781
24	1129530,378	817925,339	220	1130679,553	834951,792	416	1130128,453	827152,806
25	1129572,711	817957,089	221	1130708,128	834969,255	417	1130163,378	827192,493
26	1129753,951	817892,266	222	1130706,011	834950,734	418	1130197,510	827263,931
27	1129976,376	818014,626	223	1130629,282	834909,459	419	1130228,466	827248,056
28	1130002,640	817993,750	224	1130649,603	834871,798	420	1130213,385	827179,793
29	1129911,114	817922,296	225	1130638,862	834777,125	421	1130160,997	827125,818
30	1129920,110	817745,554	226	1130698,603	834774,627	422	1130067,334	827101,212
31	1129965,618	817720,154	227	1130617,640	834690,489	423	1130149,885	826945,637
32	1130112,198	817685,758	228	1130573,190	834703,189	424	1130283,235	826928,968
33	1130114,844	817573,574	229	1130484,290	834631,751	425	1130303,872	826878,168
34	1130081,506	817559,287	230	1130508,896	834580,158	426	1130185,603	826863,086
35	1129958,210	817700,045	231	1130557,250	834597,542	427	1130026,059	826712,274
36	1129893,122	817746,612	232	1130623,990	834575,395	428	1130053,047	826622,580
37	1129865,606	817718,037	233	1130627,959	834556,345	429	1130201,478	826660,680
38	1129985,672	817505,532	234	1130541,440	834511,895	430	1130206,241	826649,567
39	1129836,711	817447,412	235	1130577,953	834475,382	431	1130153,853	826583,686
40	1129862,111	817376,504	236	1130641,453	834483,320	432	1130183,171	826447,459
41	1130115,053	817237,862	237	1130647,009	834454,745	433	1130247,516	826402,710
42	1130173,261	817273,845	238	1130588,086	834382,857	434	1130316,572	826434,460
43	1130250,520	817148,961	239	1130620,894	834363,807	435	1130326,891	826408,267
44	1130312,962	817117,211	240	1130723,024	834435,774	436	1130293,653	826388,389
45	1130406,143	817115,441	241	1130785,466	834402,966	437	1130118,134	826220,941
46	1130374,345	816994,444	242	1130805,045	834498,745	438	1130096,703	826151,885
47	1130276,978	817056,886	243	1130854,787	834471,758	439	1129972,878	826156,647
48	1130206,070	816977,511	244	1130896,062	834510,916	440	1129955,415	826087,591
49	1130303,437	816919,303	245	1130870,132	834578,120	441	1130161,791	826001,072
50	1130294,970	816848,394	246	1130884,408	834588,811	442	1130141,947	825932,016

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

MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
51	1130405,037	816709,752	247	1130938,924	834560,658	443	1130168,935	825849,466
52	1130493,194	816679,628	248	1130963,795	834596,112	444	1130228,466	825837,559
53	1130479,120	816517,135	249	1130979,129	834606,273	445	1130225,291	825811,365
54	1130373,287	816563,702	250	1130998,510	834580,397	446	1130102,259	825776,440
55	1130284,387	816462,102	251	1131035,762	834578,649	447	1130013,359	825818,509
56	1130282,270	816334,043	252	1131048,462	834550,604	448	1129972,878	825769,297
57	1130480,329	816408,777	253	1131025,179	834497,687	449	1130014,153	825721,672
58	1130490,762	816306,526	254	1131052,695	834480,753	450	1129906,997	825638,328
59	1130374,345	816292,768	255	1131079,154	834509,328	451	1129917,315	825562,127
60	1130128,811	816217,626	256	1131092,383	834463,820	452	1129974,465	825465,290
61	1130220,887	816108,618	257	1131127,308	834453,237	453	1129891,121	825377,183
62	1130255,812	815975,267	258	1131119,305	834418,223	454	1129896,678	825305,746
63	1130314,020	815896,951	259	1131295,583	834317,770	455	1129945,890	825304,952
64	1130390,160	815897,264	260	1131336,858	834316,182	456	1130026,853	825347,021
65	1130472,865	815854,727	261	1131340,033	834283,374	457	1130064,159	825322,415
66	1130392,829	815828,930	262	1131279,179	834247,390	458	1130030,822	825258,914
67	1130408,042	815776,675	263	1131363,846	834108,748	459	1129998,278	825110,483
68	1130467,384	815760,106	264	1131313,575	834054,773	460	1129930,674	825087,366
69	1130439,655	815714,306	265	1131196,563	833824,387	461	1129865,721	825196,208
70	1130352,480	815678,779	266	1131227,519	833720,406	462	1129818,096	825171,602
71	1130320,068	815606,019	267	1131301,338	833644,205	463	1129834,765	824977,926
72	1130232,755	815527,305	268	1131341,819	833652,937	464	1129918,109	824920,776
73	1130249,953	815495,555	269	1131371,188	833730,724	465	1130025,266	824947,764
74	1130288,318	815470,419	270	1131427,545	833723,581	466	1130121,309	824886,645
75	1130267,151	815461,820	271	1131418,813	833641,030	467	1130300,697	824926,332
76	1130113,031	815510,107	272	1131486,282	833607,693	468	1130338,004	824790,601
77	1130129,568	815559,716	273	1131469,698	833546,585	469	1130495,166	824711,226
78	1130119,646	815650,998	274	1131383,094	833580,705	470	1130480,085	824589,782
79	1130060,114	815680,763	275	1131344,210	833617,490	471	1130653,123	824435,000
80	1130032,333	815646,368	276	1131277,368	833580,357	472	1130721,386	824445,319
81	1130025,057	815571,044	277	1131164,864	833499,077	473	1130735,673	824413,569
82	1129909,302	815502,252	278	1131171,268	833380,656	474	1130699,161	824308,000
83	1129881,520	815506,552	279	1131054,514	833314,964	475	1130799,967	824270,694
84	1129878,544	815542,270	280	1131068,273	833163,622	476	1130921,411	824372,294
85	1129937,744	815637,521	281	1131028,839	833074,154	477	1130955,542	824505,247
86	1129931,791	815686,469	282	1130927,313	832977,991	478	1131016,661	824448,494
87	1129883,505	815692,091	283	1130854,489	832982,647	479	1131001,183	824386,581
88	1129844,734	815624,247	284	1130785,697	832888,455	480	1131030,552	824338,163
89	1129795,200	815603,455	285	1130814,272	832863,055	481	1130969,116	824118,373
90	1129661,585	815660,672	286	1130792,047	832794,263	482	1131024,810	824109,033
91	1129643,726	815648,765	287	1130734,139	832781,488	483	1131098,232	824146,339
92	1129589,334	815547,046	288	1130715,847	832720,179	484	1131191,101	824080,855
93	1129501,227	815459,733	289	1130786,755	832642,921	485	1131133,951	824002,670
94	1129494,877	815430,365	290	1130769,752	832608,313	486	1131164,511	823987,192
95	1129513,134	815411,711	291	1130684,026	832593,497	487	1131083,548	823909,801
96	1129573,459	815384,724	292	1130666,564	832566,509	488	1131112,123	823801,057
97	1129582,901	815355,495	293	1130687,731	832515,709	489	1131174,433	823759,782
98	1129567,109	815338,686	294	1130606,768	832502,480	490	1131176,564	823703,414
99	1129525,834	815335,908	295	1130599,360	832471,259	491	1131248,828	823725,700
100	1129443,680	815410,918	296	1130550,147	832477,080	492	1131326,616	823699,507
101	1129409,152	815388,296	297	1130548,559	832445,330	493	1131391,703	823865,401
102	1129422,646	815304,555	298	1130575,075	832395,953	494	1131412,341	823859,051
103	1129513,530	815247,802	299	1130489,293	832398,763	495	1131410,753	823775,707
104	1129477,415	815181,127	300	1130458,707	832252,607	496	1131445,678	823777,294
105	1129625,053	814910,854	301	1130469,819	832193,075	497	1131494,097	823864,607
106	1129729,431	814853,307	302	1130449,805	832150,059	498	1131517,116	823838,413
107	1129741,734	814830,685	303	1130645,768	832055,439	499	1131445,678	823685,219
108	1129709,984	814800,920	304	1130627,247	832027,393	500	1131528,576	823527,372
109	1129463,524	814931,095	305	1130662,172	832001,993	501	1131463,935	823559,806
110	1129367,480	814865,213	306	1130725,672	831990,351	502	1131438,535	823509,800
111	1129348,430	814777,504	307	1130812,985	831932,672	503	1131427,422	823335,175
112	1129501,227	814733,451	308	1130927,285	831924,205	504	1131582,204	823329,618
113	1129592,906	814625,897	309	1130944,747	831984,001	505	1131733,810	823341,525
114	1129614,469	814514,243	310	1130852,672	832051,735	506	1131676,660	823240,718
115	1129607,169	814475,597	311	1130903,472	832057,026	507	1131588,554	823212,143
116	1100755,540	814475,610	312	1131029,943	832017,339	508	1131471,078	823284,375
117	1100755,540	842502,690	313	1131075,452	831974,476	509	1131367,891	823223,256
118	1131911,630	842502,690	314	1131057,460	831909,389	510	1131272,641	823243,099

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

MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
119	1131984,257	842212,042	315	1130988,668	831884,518	511	1131183,740	823216,112
120	1131971,557	842122,084	316	1130973,322	831827,897	512	1131031,340	823257,387
121	1132198,271	841742,910	317	1130857,964	831734,763	513	1130940,059	823178,806
122	1132267,234	841381,594	318	1130823,039	831674,438	514	1130986,890	823121,655
123	1132083,741	841092,324	319	1130871,286	831605,899	515	1130906,721	822993,068
124	1132048,163	840961,682	320	1130906,118	831600,355	516	1130802,740	822927,186
125	1131843,111	840904,797	321	1130965,914	831630,517	517	1130763,052	822792,249
126	1131669,608	840784,120	322	1130968,031	831680,259	518	1130749,558	822682,711
127	1131570,590	840277,733	323	1130997,135	831652,213	519	1130666,214	822633,498
128	1131485,923	840130,889	324	1130961,152	831520,450	520	1130582,077	822675,567
129	1131329,776	840140,869	325	1130936,281	831390,275	521	1130360,620	822650,167
130	1131320,558	839920,545	326	1130925,168	831387,629	522	1130505,083	822428,710
131	1131005,925	839940,844	327	1130881,776	831454,833	523	1130843,221	822334,254
132	1130923,375	839793,206	328	1130818,276	831455,892	524	1130865,446	822378,704
133	1130831,300	839813,843	329	1130812,455	831404,563	525	1130805,915	822539,836
134	1130804,312	839732,881	330	1130787,055	831392,392	526	1130902,877	822546,696
135	1130839,339	839625,017	331	1130718,264	831406,679	527	1131034,515	822588,254
136	1130798,492	839613,156	332	1130598,672	831377,046	528	1131057,931	822564,045
137	1130803,122	839560,240	333	1130610,843	831299,258	529	1130905,530	822487,051
138	1130758,143	839568,839	334	1130560,572	831261,158	530	1130934,899	822407,676
139	1130619,164	839535,436	335	1130580,151	831215,120	531	1131072,218	822414,423
140	1130563,994	839380,278	336	1130697,626	831117,754	532	1131082,537	822367,988
141	1130477,078	839303,681	337	1130832,564	831101,349	533	1130994,827	822343,779
142	1130438,978	839245,737	338	1130850,555	831180,195	534	1131013,481	822307,663
143	1130246,890	839249,706	339	1131080,743	831183,900	535	1131082,537	822305,282
144	1130212,218	839085,753	340	1131061,693	831120,399	536	1131273,434	822370,766
145	1129923,039	839002,849	341	1131003,485	831064,308	537	1131304,041	822307,059
146	1129605,538	838790,123	342	1131056,402	830998,691	538	1131306,772	822250,910
147	1129592,841	838568,930	343	1131039,468	830974,878	539	1131378,606	822173,519
148	1129500,640	838400,272	344	1130970,677	831056,370	540	1131424,868	822136,382
149	1129473,652	838325,029	345	1130920,935	831035,733	541	1131398,179	822084,251
150	1129334,075	838232,910	346	1130917,760	830951,066	542	1131278,197	822115,972
151	1129335,904	838210,530	347	1130896,593	830946,303	543	1131214,300	822030,644
152	1129576,228	838094,732	348	1130814,043	830975,937	544	1131235,929	821892,333
153	1129571,488	838008,827	349	1130684,230	830925,691	545	1131284,781	821808,180
154	1129626,176	837959,859	350	1130719,322	830896,561	546	1131217,021	821744,788
155	1129628,972	837921,009	351	1130705,034	830884,391	547	1131219,261	821678,020
156	1129506,675	837904,927	352	1130657,476	830887,340	548	1131367,692	821543,876
157	1129390,258	837737,710	353	1130622,728	830856,385	549	1131544,892	821490,466
158	1129255,849	837802,269	354	1130662,172	830795,490	550	1131537,141	821439,154
159	1129114,032	837694,318	355	1130652,647	830784,378	551	1131285,142	821307,338
160	1129105,931	837521,643	356	1130561,630	830844,174	552	1131329,592	821220,819
161	1129224,099	837500,643	357	1130513,476	830772,736	553	1131411,349	821267,253
162	1129248,441	837458,310	358	1130572,742	830679,603	554	1131574,729	821255,347
163	1129347,924	837466,776	359	1130570,097	830652,086	555	1131588,264	821204,735
164	1129368,033	837435,026	360	1130531,467	830617,690	556	1131451,036	821150,175
165	1129372,623	837376,012	361	1130527,763	830528,261	557	1131379,784	821041,486
166	1129484,715	837383,464	362	1130449,046	830459,614	558	1131365,431	821049,102
167	1129586,316	837264,799	363	1130288,791	830265,899	559	1131386,875	821152,821
168	1129649,298	837276,179	364	1130241,960	830288,918	560	1131333,958	821193,831
169	1129698,631	837247,336	365	1130211,518	830229,222	561	1131266,489	821158,112
170	1129673,754	837212,416	366	1130180,841	830169,062	562	1131305,515	821026,482
171	1129672,287	837139,681	367	1130217,353	829992,849	563	1131271,119	820896,174
172	1129706,449	837114,254	368	1130265,772	829921,411	564	1131121,629	820825,398
173	1129689,515	837047,578	369	1130254,660	829816,636	565	1130872,920	820615,716
174	1129793,408	837063,207	370	1130168,341	829712,829	566	1130923,191	820516,497
175	1129805,579	837036,748	371	1130201,478	829663,442	567	1130898,666	820398,436
176	1129668,525	836960,548	372	1130253,866	829688,842	568	1130806,774	820360,392
177	1129756,367	836835,135	373	1130309,429	829481,673	569	1130744,597	820210,241
178	1129839,975	836816,085	374	1130391,979	829459,448	570	1130871,598	820193,704
179	1130290,473	837038,865	375	1130379,279	829400,710	571	1130958,141	820202,625
180	1130371,568	837046,405	376	1130421,348	829340,385	572	1130937,904	820150,621
181	1130446,225	836988,732	377	1130515,804	829335,623	573	1130671,837	820119,621
182	1130396,042	836808,941	378	1130597,560	829242,754	574	1130568,649	820054,136
183	1130453,895	836713,071	379	1130556,285	829169,728	575	1130263,716	819998,574
184	1130517,915	836745,685	380	1130618,992	829108,610	576	1130257,763	819936,396
185	1130509,978	836711,951	381	1130738,848	829126,866	577	1130401,961	819872,896
186	1130479,749	836670,227	382	1130781,711	829178,460	578	1130374,841	819849,745

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

MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA			MAGNA COLOMBIA BOGOTA		
VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
187	1130532,171	836583,357	383	1130800,761	829140,360	579	1130233,950	819842,469
188	1130515,767	836484,403	384	1130707,892	829048,284	580	1130084,461	819690,333
189	1130550,656	836448,384	385	1130638,835	828923,665	581	1130002,638	819684,665
190	1130453,819	836351,547	386	1130674,554	828879,215	582	1129962,090	819623,526
191	1130484,510	836321,384	387	1130597,727	828830,888	583	1129902,559	819675,120
192	1130593,519	836340,434	388	1130552,317	828699,034	584	1130017,706	819764,354
193	1130609,394	836326,676	389	1130525,690	828695,028	585	1130028,818	819819,916
194	1130500,915	836291,221	390	1130491,991	828806,984	586	1129876,762	819859,667
195	1130525,256	836226,663	391	1130376,104	828806,190			
196	1130459,639	836145,171	392	1130318,954	828676,015			

Fuente: Documento con Radicado MADS N° E1-2016-010903 del 14 de abril de 2016.

Artículo 3. – La sociedad Hocol S.A., con 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 de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal y que no fueron incluidas en el muestreo.

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

Parágrafo 2: La sociedad deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la autoridad ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), o de otros individuos arbóreos que se encuentren vedados a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 4. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá definir y reportar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, previo al inicio de las obras constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal, las áreas de intervención del proyecto, donde habrá afectación de flora en veda, en el marco del proyecto *"Área de producción CPO-17"*, y en todo caso, sin exceder las 300 hectáreas, indicando:

1) Tamaño en hectáreas y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, del área o áreas de intervención efectiva del proyecto, discriminado por obra o actividad a ejecutar, señalando las áreas de construcción de plataformas, áreas de producción, construcción de vías de acceso, adecuación de vías existentes, instalación de líneas de flujo y demás áreas relacionadas con el proyecto, que requieran remoción de cobertura vegetal, y donde se verán afectadas especies de flora en veda.

2) Coberturas de la tierra de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), para el área o áreas de intervención del proyecto, discriminadas por obra o actividad a ejecutar, e indicando áreas en hectáreas y porcentaje de área.

3) Cartografía a escala de salida grafica 1:10.000 a 1:25.000, acompañado del respectivo archivo digital Shape, de las áreas de intervención del proyecto, obras relacionadas y coberturas de la tierra.

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

Artículo 5. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una vez definidas las áreas de intervención efectiva del proyecto y antes de iniciar las obras constructivas que requieran remoción de cobertura vegetal, el ajuste de los muestreos de caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola, encontrados en las áreas de intervención del proyecto que se definan, incluyendo los resultados y análisis de los muestreos por cobertura vegetal, la identificación taxonómica, con los respectivos certificados de herbario, abundancias, forófitos u hospederos muestreados y los ajustes a las medidas de manejo para estas especies.

Artículo 6. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá dar cumplimiento a las acciones propuestas en la medida de manejo denominada *"Programa de manejo y conservación, recuperación y traslado de bromelias y orquídeas"*, en el cual debe incluir los siguientes aspectos, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1) Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, acorde a su ciclo de vida, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

- **a.** Rescatar especies clasificadas como muy raras (abundancias reportadas menores a 20 individuos) y/o especies en alguna categoría de amenaza[6], y/o que sea una especie endémica: el 100% de los individuos.
- **b.** Especies con identificación taxonómica solo a nivel género o no identificadas: el 80 % de los individuos.
- **c.** Especies clasificadas como raras (abundancias reportadas entre 20 y 100 individuos): El 60% de los individuos.
- **d.** Especies clasificadas como comunes (abundancias reportadas entre 100 y 300 individuos): El 40% de los individuos.
- **e.** Especies clasificadas como abundantes (abundancias reportadas mayores de 300 individuos): El 10% de los individuos.
- **f.** Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas, deberán realizarse sobre el total de individuos que se encuentren en el área de intervención del proyecto a definirse por la sociedad, y no sobre la abundancia estimada en el muestreo presentado.

2) Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área de reubicación podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica de hábitat, siempre y cuando, esta área cuente con las características físico-bióticas para la reubicación de estos individuos.

3) Realizar la identificación y selección del área donde se llevarán a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, incluyendo en su selección, la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA.

4) Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:

- **a.** Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente, la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
- **b.** No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.

[6] De acuerdo a la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

c. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

5) Diseñar medidas para alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados.

6) Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible, se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

Artículo 7. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá orientar las actividades propuestas en la medida de manejo denominada "*Programa manejo de especies vegetales. Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza – epífitas no vasculares",* hacia el desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, en un área mínima de quince (15) hectáreas, para lo cual, debe incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1) Procurar que el área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, se encuentre dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de bosque de galería y bosque denso asociado con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, donde:

a. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
b. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA.
c. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, podrán articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí, y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.

2) Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas e individuos de la especie *Alsophila cuspidata* a rescatar y reponer. De igual forma, se deberá incluir el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal de especies arbóreas y arbustivas nativas del área e intervención del proyecto.

3) Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.

Parágrafo: En caso que, el proceso de rehabilitación ecológica de hábitat conlleve plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos, deberá presentarse ante esta Dirección, el correspondiente registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, en cumplimiento de la Sección 12, Artículo 2.2.1.1.12.2. del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 8. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá realizar las siguientes medidas de manejo por la afectación de individuos de la especie *Alsophila cuspidata*

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

perteneciente a la familia botánica Cyatheaceae, reportando los avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1) Realizar el rescate, traslado y reubicación del 80% de los individuos de la especie *Alsophila cuspidata*, con alturas totales menores a 1 metro y que se encuentren dentro de las áreas de intervención del proyecto a definirse por la sociedad, y que cuenten con buenas condiciones fitosanitarias.

2) Efectuar la reposición en relación 1:5 de 11 individuos de la especie *Alsophila cuspidata*, es decir que, se deberá reponer un total de 55 individuos de la especie *Alsophila cuspidata.*

3) Los individuos de la especie *Alsophila cuspidata*, mencionados en los numerales 1 y 2, que serán objeto de rescate, traslado, reubicación y reposición, podrán ser incluidos en el área de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat y/o en otras áreas que cuenten con las condiciones para su establecimiento.

Artículo 9. – La sociedad Hocol S.A., con 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 seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.

Artículo 10. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe, previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto, que contenga:

1) Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:

a. Identificación y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, y reporte de la selección de los forófitos de reubicación, señalando:

- **i.** Datos climáticos y zona de vida.
- **ii.** Localización en cartografía.
- **iii.** Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada,
- **iv.** Nombre científico, común y porcentaje de población epifita existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.

b. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos, que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior, en caso que el traslado de los individuos rescatados, no se efectué el mismo día del rescate.

c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados.

d. Indicadores de seguimiento al proceso, como índice de supervivencia, estado fitosanitario, vigor o estado de desarrollo del organismo reubicado, entre otros.

e. Indicadores de seguimiento al desarrollo, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos).

f. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique

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

claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto y las acciones del proceso de rescate y reubicación de bromelias y orquídeas.

2) Una propuesta para revisión y aprobación para el desarrollo de las acciones de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:

a. Identificación y justificación técnica de las áreas potenciales para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.
b. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
c. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente, y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
d. Diseño de los arreglos florísticos a establecer, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
e. Especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
f. Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar en el proceso de proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, mencionando nombre científico, nombre común y familia. Estas especies arbóreas o arbustivas se podrán obtener en viveros certificados de la región y/o mediante propagación en viveros temporales a partir del rescate de semillas y plántulas en el área de intervención del proyecto.
g. Indicar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica de hábitat, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación con una mortalidad máxima del 10% de los individuos y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.
h. Presentar indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las taxas, objeto de levantamiento parcial de veda, y sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
i. Cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.

Artículo 11. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un período de tres (03) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1) Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, que contenga:

a. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, en el proceso de identificación y selección final del área para la ejecución del proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.
b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:10.000 a 1:25.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica de hábitat, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
c. Los arreglos florísticos a establecer para la implementación del rehabilitación ecológica de hábitat, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada, y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente, indicando el

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

objetivo a alcanzar con la rehabilitación ecológica de hábitat, y nombre común y científico de las especies a utilizar.

d. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica de hábitat.
e. Número de individuos plantados por especie y los avances en la implementación de los arreglos florísticos propuestos.
f. Las especies plantadas indicando familia, nombre científico y nombre común, y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
g. Avances en el desarrollo medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.
h. Índices de mortalidad y sobrevivencia, y medidas realizadas para reposición.
i. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las actividades de rehabilitación ecológica de hábitat.

2) Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, que incluya:

a. Soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, en el proceso de identificación y selección final del área para la ejecución de la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas.
b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:10.000 a 1:25.000, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
c. Reporte de las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.
d. Reporte de forófitos de reubicación relacionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.
e. Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.
f. Coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá de los forófitos u hospederos de reubicación.
g. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento, y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.
h. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas, y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
i. Identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado, la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o profesionales que realizaron la identificación.

3) Avances a la fecha del establecimiento y desarrollo de los individuos plantados por reposición de la especie *Alsophila cuspidata*, indicando:

a. Cantidades plantadas.
b. Procedencia del material vegetal adquirido.
c. Localización del área de plantación, presentando coordenadas y cartografía con el respectivo archivo digital Shape.
d. Datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.

4) Avances de los individuos de la especie *Alsophila cuspidata* rescatados del área de intervención del proyecto, donde se indique:

a. Cantidad de individuos rescatados y reubicados.

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

b. Área de reubicación, presentando coordenadas y cartografía con los archivos digitales Shape.
c. Condición fitosanitaria y datos dasométricos de los individuos reubicados.
d. Evolución de los individuos reubicados dentro de los arreglos florísticos propuestos para el rehabilitación, en caso de ser incluidos los individuos dentro del área de rehabilitación ecológica de hábitat.

Artículo 12. – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final, al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, el cual deberá:

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

2) Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola, identificados en las áreas de rehabilitación ecológica de hábitat y en las áreas de traslado de epifitas, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial.

3) Soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena – CORMACARENA, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica de hábitat.

4) Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 13. – Comunicar a la sociedad Hocol S.A., con 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 14. – La sociedad Hocol S.A., con 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 levantamiento parcial de veda, para evaluar la necesidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 15. – La sociedad Hocol S.A., con 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 16. –La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 17. – 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 encuentren en firme y ejecutoriados dentro del expediente ATV 0338, darán lugar a la aplicación del procedimiento sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

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

Artículo 18. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el presente acto administrativo al representante legal de la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

Artículo 19. – 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 de La Macarena – CORMACARENA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

Artículo 21. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, 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 24 MAY 2016

MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA
Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez/ Abogada Contratista DBBSE – MADS.
Reviso Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE – MADS.
Revisó Aspectos Jurídicos:	Fabian Camilo Olave/ Contratista DBBSE – MADS.
Revisó:	Luis Francisco Camargo Fajardo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0338.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0130 del 13 de mayo de 2016.
Proyecto:	Área de producción CPO-17.
Solicitante:	Hocol S.A.