



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1138**

(**18 JUN 2018**)

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

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado N° E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017, la sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, documento técnico de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Trinidad del departamento de Casanare.

Que por medio del Auto No. 624 del 28 de diciembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Trinidad del departamento de Casanare, a cargo de la sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, dando apertura al expediente ATV 715.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 715, presentada por la sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Trinidad del departamento de Casanare, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0078 del 6 de abril de 2018, que estableció lo siguiente:

(...) 3. CONSIDERACIONES

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

Una vez revisada la información remitida por la sociedad Perenco Colombia Limited, en adelante el solicitante, mediante radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017, se presenta a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada, con relación a:

Localización, descripción y cartografía del proyecto: El solicitante describe que la presente solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, corresponde al “Área de intervención del proyecto Bloque Corocora A1 construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”, donde “(...) la estructura en mención se va a realizar en un área del caño Yatea, aproximadamente en un área de 1.205,06 m² (...)” (Subrayado fuera de texto), cuya ubicación se encuentra dentro del Bloque Corocora A1 en el municipio de Trinidad del departamento de Casanare.

Para el área de intervención del proyecto, el solicitante presenta en el “ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia”, el archivo “Coordenadas.area de intervencion proyecto.xlsx”, en el cual en la pestaña “AREAd e intervencion”, muestra trece (13) puntos de coordenadas de los vértices del área en mención. Estas coordenadas, fueron visualizadas en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2, sobre la cartografía base en línea que aporta esta herramienta y en conjunto con los archivos digitales shape adjuntos a la geodatabase incluida en el Anexo A mencionado, observándose que los trece (13) puntos de coordenadas se encuentran dentro del bloque Corocora A1 (el cual tiene un área de 5540,01 hectáreas de acuerdo a la tabla de atributos del shape “AreaProyecto.shp”).

Sin embargo, en la geodatabase el solicitante no incluyó un shape del área de intervención del proyecto, por lo tanto, se procedió a generar un polígono en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2, con los trece (13) puntos de coordenadas aportadas por el solicitante, con el fin de verificar el área de la misma, obteniéndose la siguiente imagen:

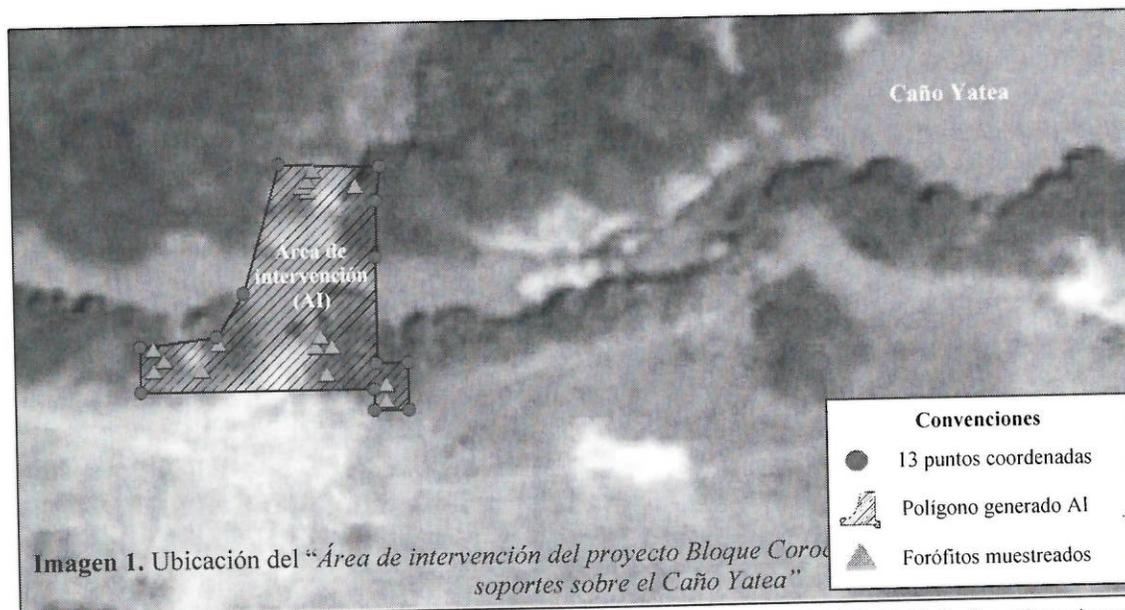


Imagen 1. Ubicación del “Área de intervención del proyecto Bloque Corocora A1 construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”

Fuente: Elaborado a partir de la cartografía y los puntos de coordenadas del “ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia” del radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017 y de la cartografía base del programa ArcGis - ArcMap 10.2.2. (World Imagery - Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community).

La anterior imagen fue comparada con la Ilustración 2 del documento de solicitud remitido con radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017 y con la cartografía de su “ANEXO F. CARTOGRAFIA DEL PROYECTO”, obteniéndose lo siguiente:

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

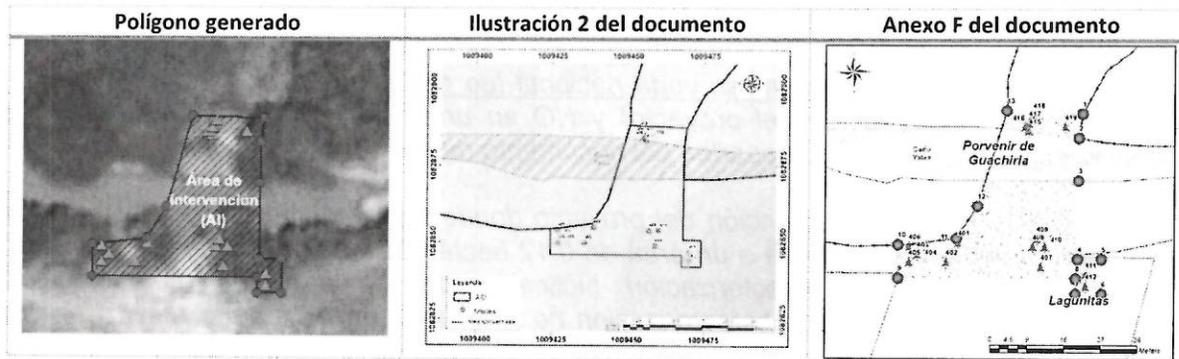


Imagen 2. Comparación de la cartografía del área de intervención del proyecto.

Fuente: Documento, cartografía y coordenadas incluidas en el “ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia” del radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017.

A partir de lo anterior, se pudo verificar la localización puntual y el tamaño en hectáreas del área de intervención del proyecto, donde:

- La tabla de atributos del polígono generado en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2, con base en los trece (13) puntos de coordenadas aportadas por el solicitante, arrojó un **área de 0,120506 hectáreas**.
- En el párrafo descriptivo de la Ilustración 2 del documento de solicitud, se indica que “(...) la estructura en mención se va a realizar en un área del caño Yatea, aproximadamente en un **área de 1.205,06 m²** (...)”.
- En la “Convenciones temáticas” del mapa a escala 1:25.000 adjunto al “ANEXO F. CARTOGRAFIA DEL PROYECTO”, se indica que el “Área solicitada de aprovechamiento” es de **“0,120506 hectáreas”**, listando trece (13) puntos de coordenadas que concuerdan con las remitidas en el “ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia”, específicamente en la pestaña “AREAd e intervencion” del archivo “Coordenadas.area de intervencion proyecto.xlsx”.

La anterior comparación cartográfica, también se realizó con el fin de precisar el alcance del proyecto, debido a que el solicitante describe la siguiente información en el documento de solicitud remitido con radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017:

- “(...) la información referente a las especies epifitas presentes en el área de intervención del “Bloque Corocora A1 – construcción del puente de dos soportes sobre el caño Yatea”, para la solicitud del levantamiento temporal de veda nacional de las especies de registradas en las 1.5 ha, que hacen parte del área de intervención puntual del proyecto”. (Subrayado fuera de texto).
- “El área de intervención en el cual se desarrolló el levantamiento de información y caracterización de la vegetación epífita corresponde a un área total de 1.5 ha, definidas por el área de intervención puntual del proyecto en el cual se incorporan la construcción de vía de acceso y la construcción de un puente de dos soportes sobre el caño Yatea”. (Subrayado fuera de texto).

Al respecto, pudo verificarse que en la información aportada por el solicitante, no existe ningún tipo de soporte cartográfico o puntos de coordenadas que permita determinar que el área de intervención del proyecto corresponde a 1,5 hectáreas y no a 0,120506 hectáreas, donde esta última área fue corroborada ampliamente como se describió en párrafos anteriores.

Adicional a lo anterior, el solicitante indica en el documento de solicitud remitido que “Para el muestreo de la vegetación epífita vascular y no vascular, presente dentro del área de intervención del proyecto Bloque Corocora A1 construcción del puente de dos soportes sobre el caño Yatea, se realizó un inventario al 100% de los hospederos (forófitos) de tipo forestal (...)”, donde fueron muestreados un total de 17 árboles presentes en esta área, lo anterior, de acuerdo a los resultados del censo al 100% presentados por el solicitante y a las coordenadas de la pestaña “Coordenadas.forofito” del archivo “Coordenadas.area de intervencion

[Handwritten signature]

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

proyecto.xlsx”, adjunto al “ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia”; donde estos árboles, se encuentran dentro del polígono que conforma los trece (13) puntos de coordenadas relacionadas en el Anexo A y que se asocian al área de intervención del proyecto, tal y como lo muestra la Imagen 3 del presente concepto técnico. De esta manera, se concluye que el muestreo de caracterización de flora en veda nacional fue realizado en un área de 0,120506 hectáreas (área de intervención del proyecto) y NO en un área de 1,5 hectáreas como lo manifiesta el solicitante en algunos apartes del documento de solicitud.

En este sentido, el área de intervención del proyecto donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, corresponde a un área de 0,12 hectáreas y sobre la cual se realizarán los respectivos análisis de caracterización biótica y de los aspectos metodológicos, representatividad del muestreo de caracterización de flora de veda nacional y resultados, los cuales se presentarán en los siguientes subtítulos.

Caracterización biótica del proyecto: *El solicitante describe la zona de vida (Bosque húmedo tropical bh-T) y las unidades de cobertura terrestre del área de intervención del proyecto, donde para estas últimas menciona que “(...) las coberturas vegetales susceptibles de intervención en distintas proporciones y de acuerdo al grado de restricción son: Bosque de galería o ripario y pastos con espacios naturales (...)”, sin especificar un área para cada una de ellas. En la Imagen 3 del presente concepto técnico, se puede observar la presencia de estas dos coberturas, donde predomina el Bosque de Galería dentro del polígono del área de intervención del proyecto, la cual define la composición de flora en veda nacional presente en esta área.*

Metodología para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos (musgos, hepáticas) y líquenes en los diversos sustratos y sus resultados: *para el muestreo de estas especies de hábito epifito, el solicitante describe que “(...) realizó un inventario al 100% de los hospederos (forófitos) de tipo forestal presentes dentro del área de intervención, los cuales se ubicaron dentro de la cobertura correspondiente a bosque de galería y Mosaico de pastos con espacios naturales. (...)”, donde muestrearon un total de diez y siete (17) árboles, cuyas coordenadas de ubicación se presentaron en la pestaña “Coordenadas.forofito” del archivo “Coordenadas.area de intervencion proyecto.xlsx”, adjunto al “ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia”, estas coordenadas fueron visualizadas en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2, observándose que los árboles muestreados se ubican dentro del polígono que conforma los trece (13) puntos de coordenadas que se asocian al área de intervención del proyecto (Ver Imagen 3 de presente concepto técnico).*

Al respecto, el solicitante caracterizó 0,12 hectáreas pertenecientes al área de intervención del proyecto, muestreando un total de 17 forófitos en el censo al 100% realizado, siendo este representativo para esta área que se asemeja por su tamaño a una parcela de muestreo de vegetación, donde conforme a lo propuesto por Gradstein et al. (2003), en el protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis)¹, se infiere el muestreo en una parcela de 0,1 hectáreas de ocho (8) forófitos para la caracterización de una hectárea de bosque o vegetación densa para especies epifitas vasculares y cinco (5) forófitos para especies epifitas no vasculares.

Cabe mencionar que, se realiza la comparación del censo al 100% realizado y presentado por el solicitante con el protocolo de Gradstein et al. (2003), debido a que este es uno de los más empleados para la caracterización de este tipo de vegetación, ya que se fundamenta en experiencias de investigación de autores en América Tropical, apoyados en diseños muestrales y curvas de acumulación de especies, basados en el número de especies epifitas registradas contra del número de árboles muestreados, proporcionando información del tamaño mínimo de la muestra (Gradstein 1992, Wolf 1993, Hietz y Lobo 1996, Shaw y Bergstrom 1997, Annaselvam y Parthasarathy 2001, Flores-Palacios y García-Franco 2001 y Rauer y Rudolph 2001)².

Con respecto a los métodos empleados para la captura de información en campo y registro de abundancias en los diversos estratos verticales del forófito, descritos en el numeral 2.3 del presente concepto técnico, se consideran adecuados y se ajustan a las condiciones de

¹ 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.

² Citado en: Gradstein et al. (2003). Op cit.

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

accesibilidad en estratos superiores del forófito en campo, a las características de las especies de flora en veda nacional en sus diversos sustratos y a las unidades de cobertura terrestre presentes en el área.

Por otra parte, para estas especies de hábito de crecimiento en sustratos rupícolas, terrestres y troncos en descomposición, el solicitante describe que "(...) realizaron recorridos a lo largo del área de intervención del presente proyecto, en busca de especies de epifitas vasculares y no vasculares en veda (...). Como resultado de estos recorridos, se concluye que no fueron encontradas especies de Bromelias y orquídeas (Epifitas vasculares), que prosperen sobre estos sustratos (Suelo, Rocas, Tronco en descomposición)" (Subrayado fuera de texto). En cuanto a musgos, hepáticas y líquenes rupícolas y terrestres, el solicitante registró 6 especies creciendo sobre suelo y talud al borde del caño Yatea, de estas 3 son hepáticas y 3 corresponden a musgos.

Finalmente, los resultados de los muestreos realizados presentaron el análisis de diversidad, riqueza y composición de especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola, y en el cual se evidencia la ausencia de especies de bromelias y orquídeas epifitas, terrestres y rupícolas; mostrando el registro de abundancias por especie, preferencia de forófitos y análisis de la estratificación vertical del forófito, siendo esta información suficiente para conocer la caracterización de especies de flora en veda nacional en el área de intervención del proyecto.

Determinación taxonómica de las especies de musgos, hepáticas y líquenes: *El solicitante describió que "(...) en el caso de no poder ser determinados los ejemplares a nivel de especie directamente en campo, se realizará la colecta de muestras de estos ejemplares, con el fin directo de realizar su identificación a partir de la observación detallada de cada una de las estructuras características (...)"*

Como soporte de lo anterior, el solicitante adjunta en el "ANEXO C. CERTIFICADO DE ESPECIALISTA", la hoja de vida, tarjeta profesional y certificado de determinación firmado por el Biólogo Wilmar Gustavo Barbosa Cadena, quién de acuerdo al mencionado certificado, determinó catorce (14) ejemplares de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos sustratos, presentando el respectivo listado de nombres científicos y familia por especie, el cual concuerda con la composición florística de la tabla 2 y numeral 4.1 del presente concepto técnico.

Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional: *el solicitante propone un "Programa de enriquecimiento florístico como medida de compensación por la afectación de la vegetación epifita", en un área de "(...) por lo menos 0,5 hectáreas, con el objetivo de crear ambientes idóneos para la regeneración natural de estos organismos. Esta actividad debe ser realizada preferiblemente en un área de zona hídrica, bosque ripario o vegetación secundaria (...), los cuales deben estar ubicados lo más cerca posible del área de intervención e influencia del proyecto. (...)"*

Esta medida de manejo propuesta por el solicitante se considera adecuada, debido a que promueve el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes, especies sobre las cuales no se realizará traslado y reubicación; sin embargo, esta medida deberá realizarse en el marco de un proceso de recuperación ecológica que tenga como finalidad el incremento de potenciales forófitos de estas especies en áreas con relictos de bosque asociado a fuentes hídricas, lo anterior teniendo en cuenta la afectación de la unidad de cobertura de Bosque de Galería por la ejecución del proyecto.

Para la realización del enriquecimiento vegetal dentro del proceso de recuperación ecológica, se deberá plantear y establecer los respectivos diseños florísticos, los cuales, deberán tener un porcentaje de sobrevivencia de alrededor del 80%, con el fin de que se realicen las acciones para alcanzar el menor porcentaje de mortalidad y obtener efectividad en la medida de manejo. La demás especificaciones y actividades a realizar relacionadas con esta medida de manejo, se describen en el numeral 4.2 del presente concepto técnico.

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

4. CONCEPTO

De acuerdo a la evaluación realizada a la información remitida por la sociedad Perenco Colombia Limited, mediante radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017, y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas descritas en el numeral 3 del presente concepto técnico; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos conceptúa:

4.1 Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes al grupo taxonómico de Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea", localizado en el municipio de Trinidad en el departamento de Casanare; lo anterior de acuerdo al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Perenco Colombia Limited y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies de musgos, hepáticas y líquenes reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo	Familia	Especies
Musgo	Leucobryaceae	Octoblepharum albidum
	Sematophyllaceae	Sematophyllum subpinnatum
	Pottiaceae	Streptopogon calymperes
Hepática	Frullaniaceae	Frullania gibbosa
	Lejeuneaceae	Cheilolejeunea rigidula
		Lejeunea sp
		Lopholejeunea nigricans
		Mastigolejeunea auriculata
Liquen	Arthoniaceae	Cryptothecia striata
		Herpothallon albidum
		Herpothallon sp
	Brigantiaeaceae	Brigantiaea sp.
	Coccocarpiaceae	Coccocarpia erythroxyli
	Coenogoniaceae	Coenogonium leprieurii
		Coenogonium magdalenae
	Collemataceae	Collema texanum
	Graphidaceae	Leptogium corticola
		Diplolabia afzelii
	Parmeliaceae	Graphis sp.
		Bulbothrix goebelii
		Parmotrema ciliiferum
	Pertusariaceae	Parmotrema cristiferum
		Pertusaria amara
	Pyrenulaceae	Pyrenula sp.
	Ramalinaceae	Bacidia sp
Phyllopsora confusa		
Trypetheliaceae	Marcelaria purpurina	
	Trypethelium sp	

Fuente: Documento con radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017.

4.1.1. El levantamiento parcial de veda de los grupos anteriormente señalados, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto "Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea", localizado en el municipio de Trinidad en el departamento de Casanare, que abarca un área de 0,12 hectáreas y cuyas coordenadas de delimitación en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia origen Este, se presentan a continuación.

Coordenadas de delimitación del área de intervención del proyecto y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	1009469,247	1082887,461
2	1009468,412	1082881,241
3	1009468,295	1082870,702
4	1009468,145	1082850,921
5	1009473,966	1082850,921
6	1009473,966	1082842,137
7	1009467,616	1082842,137

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

8	1009467,616	1082846,053
9	1009424,436	1082846,053
10	1009424,438	1082854,463
11	1009438,629	1082856,22
12	1009443,709	1082864,263
13	1009450,694	1082888,182

Fuente: Archivo "Coordenadas.area de intervencion proyecto.xlsx" adjunto al "ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia", del documento con radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017.

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

4.1.3 La sociedad Perenco Colombia Limited, deberá solicitar el levantamiento parcial de veda de las especies de bromelias y orquídeas epifitas, terrestres y rupícolas, ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en caso que estas especies sean encontradas durante el desarrollo del proyecto y sean afectadas por el desarrollo del mismo.

4.2 La sociedad Perenco Colombia Limited, deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa de enriquecimiento florístico como medida de compensación por la afectación de la vegetación epifita", al cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:

4.2.1. Realizar las acciones orientadas al desarrollo de un proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en un área total mínima de cero punto cinco (0,5) hectáreas, con el fin de recuperar hábitats para el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies.

4.2.2. Establecer los diseños florísticos para la realización de la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las características de las áreas seleccionadas, al grado de disturbio que éstas presenten, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar, partiendo de la selección de un ecosistema de referencia de acuerdo a la zona de vida y ecosistema donde se encuentre el área seleccionada.

4.2.3. Realizar el aislamiento de las áreas donde se realizará la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados, el cual deberá ejecutarse junto con el desarrollo de la medida de manejo y entregarse al finalizar los tiempos de seguimiento y monitoreo.

4.2.4. Reponer los individuos plantados en el área destinada para la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

4.2.5. Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo, donde el tiempo mínimo

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

de ejecución y seguimiento que deberá ser de tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.

4.2.6. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUÍA-, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especies de flora en veda del proyecto, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección.

4.2.7. Tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores o etapas del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora en veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantará ésta medida, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

4.3 La sociedad Perenco Colombia Limited, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto "Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea", que afecten especies de flora en veda nacional por la remoción de cobertura vegetal, para así conocer sus tiempos de ejecución y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

4.4 La sociedad Perenco Colombia Limited, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo antes de iniciar la medida de manejo por afectación de flora en veda nacional en el área de intervención del proyecto "Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea", en el cual, se presente una propuesta para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, esta última de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.2 del presente concepto técnico, y donde se incluya como mínimo, lo siguiente:

4.4.1. Efectuar la selección del área para llevar a cabo las acciones de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto, en un área mínimo de cero punto cinco (0,5) hectáreas, indicando:

- a. Ubicación geográfica de las áreas (municipio, vereda, nombre del predio).
- b. Criterios para su selección.
- c. Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenta.
- d. El tipo y el tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en esta área.
- e. Coordenadas de delimitación del área donde se realizará el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia.
- f. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de enriquecimiento vegetal, acompañado del correspondiente archivo digital shape.

4.4.2. Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) de la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUÍA-, en la selección de las áreas para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.

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

- 4.4.3. *Presentar los soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal perduren en el tiempo, lo anterior, en caso que el área escogida para tal fin sea de carácter privado.*
- 4.4.4. *Caracterización de la composición florística, en especial de las especies de musgos, hepáticas y líquenes y de sus forófitos, en el área seleccionada para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, donde dicha caracterización deberá realizarse antes del inicio de esta medida de manejo se deberá indicar datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia de especies.*
- 4.4.5. *Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal adquirido para el desarrollo de la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo.*
- 4.4.6. *Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización de composición florística del área seleccionada para la realización del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente, con base a las especies identificadas en un ecosistema de referencia seleccionado.*
- 4.4.7. *El área efectiva de plantación de los arreglos o diseños florísticos debe ocupar la totalidad del área establecida en la medida de manejo.*
- 4.4.8. *Incluir en los arreglos florísticos a establecer en el área donde se desarrollará la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.*
- 4.4.9. *Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).*
- 4.4.10. *Indicar las especificaciones técnicas del aislamiento del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
- 4.4.11. *Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que incluya una periodicidad mínima semestral de los seguimientos y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, así como las acciones correctivas y de manejo adaptativo para alcanzar una sobrevivencia de alrededor del 80%, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, posterior a la terminación de las labores de plantación.*
- 4.4.12. *Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas dentro del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
- 4.4.13. *Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la recuperación ecológica mediante el enriquecimiento vegetal.*
- 4.4.14. *Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento*

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

vegetal y donde las actividades de monitoreo y seguimiento se realicen por tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.

4.5 La sociedad Perenco Colombia Limited, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, lo anterior, a partir de la terminación de las labores de plantación de los individuos dentro de los arreglos florísticos diseñados para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal. Los informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades desarrolladas donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

- 4.5.1. Reportar la superficie plantada con sus fechas de inicio y finalización, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos plantados por área.*
- 4.5.2. Indicar las cantidades plantadas por especie de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos dentro del área, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
- 4.5.3. Indicar la procedencia del material vegetal a emplear durante el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y para la reposición por mortalidad de individuos plantados, presentando las acciones de manejo de este material vegetal en vivero y/o acopio temporal.*
- 4.5.4. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.*
- 4.5.5. Presentar los avances de los resultados de los indicadores de monitoreo de la colonización y establecimiento de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles existentes y plantados en el área seleccionada para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
- 4.5.6. Presentar los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.*
- 4.5.7. Reportar y describir las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.*

4.6 La sociedad Perenco Colombia Limited, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar el periodo indicado para las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

- 4.6.1. Compilar los datos y registros de los resultados de los seguimientos y monitoreos desarrollados en cumplimiento de la medida de manejo establecida, con el respectivo análisis de efectividad de su implementación.*
- 4.6.2. Describir cualitativamente la eficiencia de la medida de manejo ejecutada, teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento y monitoreo.*
- 4.6.3. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros sustratos dentro del áreas donde se desarrolló el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, lo anterior, comparado con la información obtenida de la caracterización de la composición florística en las áreas de recuperación ecológica antes del inicio del medida de manejo y con los datos*

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

iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.

- 4.6.4. Reportar las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, lo anterior, comparado con la información de la caracterización de la composición florística en las áreas de recuperación ecológica antes del inicio del medida de manejo y con los datos iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.*
- 4.6.5. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies que se registren dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y métodos realizados.*
- 4.6.6. Presentar los soportes del registro realizado ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUÍA-, de las plantaciones forestales de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realizaron como medida de manejo por la afectación de la especies de flora en veda del proyecto, lo anterior en el caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
- 4.6.7. Presentar las evidencias y soportes finales de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, que aseguren la permanencia de la medida de manejo de recuperación ecológica en las áreas donde se desarrolló, lo anterior en caso de que estos predios sean de propiedad privada”.*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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

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

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

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

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

Que uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

“Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.”

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

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 715, y acorde con el Concepto Técnico No. 078 del 6 de abril de 2018, de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos y Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”, ubicado en jurisdicción del municipio de Trinidad del departamento de Casanare.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud; términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

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

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

Que mediante la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea", ubicado en jurisdicción del municipio de Trinidad del departamento de Casanare, acorde al inventario de caracterización presentado por la sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies de musgos, hepáticas y líquenes reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo	Familia	Especies
Musgo	Leucobryaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
	Pottiaceae	<i>Streptopogon calymperes</i>
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania gibbosa</i>
	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea rigidula</i>
		<i>Lejeunea sp</i>
		<i>Lopholejeunea nigricans</i>
	<i>Mastigolejeunea auriculata</i>	
Liquen	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon albidum</i>
		<i>Herpothallon sp</i>
	Brigantiaeaceae	<i>Brigantiaea sp.</i>
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia erythroxyli</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium leprieurii</i>
		<i>Coenogonium magdalenae</i>
	Collemataceae	<i>Collema texanum</i>
		<i>Leptogium corticola</i>
	Graphidaceae	<i>Diplolabia afzelii</i>
<i>Graphis sp.</i>		
Parmeliaceae	<i>Bulbothrix goebelii</i>	



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

Tipo	Familia	Especies
		<i>Parmotrema ciliiferum</i>
		<i>Parmotrema cristiferum</i>
	Pertusariaceae	<i>Pertusaria amara</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula sp.</i>
	Ramalinaceae	<i>Bacidia sp</i>
		<i>Phyllopsora confusa</i>
	Trypetheliaceae	<i>Marcelaria purpurina</i>
		<i>Trypethelium sp</i>

Fuente: Documento con radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto "Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea", localizado en el municipio de Trinidad en el departamento de Casanare, que abarca un área de 0,12 hectáreas y cuyas coordenadas de delimitación en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia origen Este, se presentan a continuación:

Coordenadas de delimitación del área de intervención del proyecto y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	1009469,247	1082887,461
2	1009468,412	1082881,241
3	1009468,295	1082870,702
4	1009468,145	1082850,921
5	1009473,966	1082850,921
6	1009473,966	1082842,137
7	1009467,616	1082842,137
8	1009467,616	1082846,053
9	1009424,436	1082846,053
10	1009424,438	1082854,463
11	1009438,629	1082856,22
12	1009443,709	1082864,263
13	1009450,694	1082888,182

Fuente: Archivo "Coordenadas.area de intervencion proyecto.xlsx" adjunto al "ANEXO A. Coordenadas en el sistema de referencia", del documento con radicado MADS No. E1-2017-034579 del 14 de diciembre de 2017.

Artículo 2. – La sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo.

Parágrafo 1.- Este reporte de nuevas especies, deberá incluir abundancia, certificación de determinación taxonómica, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

Parágrafo 2.- La sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, en el caso de encontrar individuos de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda que se establecen en las resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 o de los grupos taxonómicos de orquídeas y anthoceros de la resolución 213 de 1977 del INDERENA, en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda, ante esta Dirección.

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

Artículo 3. - La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”*, que afecten especies de flora en veda nacional por la remoción de cobertura vegetal, para así conocer sus tiempos de ejecución y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 4. – La sociedad Perenco Colombia Limited., con NIT. 860.032.463-4, deberá realizar las actividades propuestas en el *“Programa de enriquecimiento florístico como medida de compensación por la afectación de la vegetación epífita”*, al cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:

1. Realizar las acciones orientadas al desarrollo de un proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en un área total mínima de cero punto cinco (0,5) hectáreas, con el fin de recuperar hábitats para el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies.
2. Establecer los diseños florísticos para la realización de la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las características de las áreas seleccionadas, al grado de disturbio que éstas presenten, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar, partiendo de la selección de un ecosistema de referencia de acuerdo a la zona de vida y ecosistema donde se encuentre el área seleccionada.
3. Realizar el aislamiento de las áreas donde se realizará la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados, el cual deberá ejecutarse junto con el desarrollo de la medida de manejo y entregarse al finalizar los tiempos de seguimiento y monitoreo.
4. Reponer los individuos plantados en el área destinada para la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
5. Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento que deberá ser de tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.
6. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUÍA-, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie de flora en veda del proyecto, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección.

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

Artículo 5. – La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo antes de iniciar la medida de manejo por afectación de flora en veda nacional en el área de intervención del proyecto *“Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea”*, en el cual, se presente una propuesta para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, esta última de acuerdo a las acciones descritas en el artículo 3 del presente acto administrativo, y donde se incluya como mínimo, lo siguiente:

1. Efectuar la selección del área para llevar a cabo las acciones de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacedores y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto, en un área mínimo de cero punto cinco (0,5) hectáreas, indicando:

- a. Ubicación geográfica de las áreas (municipio, vereda, nombre del predio).
- b. Criterios para su selección.
- c. Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenta.
- d. El tipo y el tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en esta área.
- e. Coordenadas de delimitación del área donde se realizará el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia.
- f. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de enriquecimiento vegetal, acompañado del correspondiente archivo digital shape.

2. Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) de la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUÍA-, en la selección de las áreas para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.

3. Presentar los soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal perduren en el tiempo, lo anterior, en caso que el área escogida para tal fin sea de carácter privado.

4. Caracterización de la composición florística, en especial de las especies de musgos, hepáticas y líquenes y de sus forófitos, en el área seleccionada para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, donde dicha caracterización deberá realizarse antes del inicio de esta medida de manejo se deberá indicar datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia de especies.

5. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal adquirido para el desarrollo de la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo.

6. Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización de composición florística del área seleccionada para la realización del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y a su

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

estado con respecto al grado de disturbio que está presente, con base a las especies identificadas en un ecosistema de referencia seleccionado.

7. El área efectiva de plantación de los arreglos o diseños florísticos debe ocupar la totalidad del área establecida en la medida de manejo.

8. Incluir en los arreglos florísticos a establecer en el área donde se desarrollará la recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.

9. Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).

10. Indicar las especificaciones técnicas del aislamiento del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.

11. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que incluya una periodicidad mínima semestral de los seguimientos y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, así como las acciones correctivas y de manejo adaptativo para alcanzar una sobrevivencia de alrededor del 80%, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, posterior a la terminación de las labores de plantación.

12. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas dentro del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.

13. Presentar los indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la recuperación ecológica mediante el enriquecimiento vegetal.

14. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y donde las actividades de monitoreo y seguimiento se realicen por tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.

Artículo 6. – La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, lo anterior, a partir de la terminación de las labores de plantación de los individuos dentro de los arreglos florísticos diseñados para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal. Los informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades desarrolladas donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Reportar la superficie plantada con sus fechas de inicio y finalización, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos plantados por área.

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

2. Indicar las cantidades plantadas por especie de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos dentro del área, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Indicar la procedencia del material vegetal a emplear durante el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y para la reposición por mortalidad de individuos plantados, presentando las acciones de manejo de este material vegetal en vivero y/o acopio temporal.
4. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.
5. Presentar los avances de los resultados de los indicadores de monitoreo de la colonización y establecimiento de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles existentes y plantados en el área seleccionada para el desarrollo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
6. Presentar los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
7. Reportar y describir las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo del proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.

Artículo 7. – La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar el periodo indicado para las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

1. Compilar los datos y registros de los resultados de los seguimientos y monitoreos desarrollados en cumplimiento de la medida de manejo establecida, con el respectivo análisis de efectividad de su implementación.
2. Describir cualitativamente la eficiencia de la medida de manejo ejecutada, teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento y monitoreo.
3. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros sustratos dentro del áreas donde se desarrolló el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, lo anterior, comparado con la información obtenida de la caracterización de la composición florística en las áreas de recuperación ecológica antes del inicio del medida de manejo y con los datos iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.
4. Reportar las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, lo anterior, comparado con la información de la caracterización de la composición florística en las áreas de recuperación ecológica antes del inicio del medida de manejo y con los datos iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.

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

5. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies que se registren dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de recuperación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y métodos realizados.

6. Presentar los soportes del registro realizado ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUÍA-, de las plantaciones forestales de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realizaron como medida de manejo por la afectación de la especies de flora en veda del proyecto, lo anterior en el caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

7. Presentar las evidencias y soportes finales de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, que aseguren la permanencia de la medida de manejo de recuperación ecológica en las áreas donde se desarrolló, lo anterior en caso de que estos predios sean de propiedad privada.

Artículo 8.- La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 9.- La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 10.- La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 11.- La sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 12.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 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 13.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o

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

sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 14.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Perenco Colombia Limited con NIT. 860.032.463-4, 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 15. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 16. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 17. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los _____

18 JUN 2018



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

Proyectó:
Revisó:

Monica Jurado Gutiérrez / Abogada Contratista DBBSE – MADS-
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Guillermo Orlando Murcia / Profesional Especializado DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
ATV 0715

Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico No.:
Proyecto:

Levantamiento.
0078 del 6 de abril de 2018.
Área de intervención del Bloque Corocora A1, construcción del puente de dos soportes sobre el Caño Yatea.
Perenco Colombia Limited

Solicitante: