



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 0782

(07 JUN 2019)

“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. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito con radicación E1-2017-019158 del 27 de julio de 2017, la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Sonsón en el departamento de Antioquia.

Que a través del Auto No. 328 del 16 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Sonsón en el departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, dando apertura al expediente ATV 0638.

Que mediante el Auto No.103 del 09 de abril de 2018, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificó en su parte considerativa el Auto N° 328 del 16 de agosto de 2017, en el sentido de incluir en la evaluación de levantamiento de veda los radicados N° E1-2016-030746 del 23 de noviembre de 2016 y radicados N° E1-2018-001577 del 19 de enero de 2018, en el marco de solicitud expuesta por la sociedad SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S., a través de radicado N° 2018-009243 del 04 de abril de 2018.

Que a través del Auto No. 269 del 18 de junio de 2018, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicita información adicional sobre el desarrollo del proyecto *“Explotación*

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

de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”, a cargo de la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S.

Que mediante radicado No. E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. presenta información adicional del proyecto *“Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”* y da respuesta a cada uno de los requerimientos dispuestos en el Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0638, presentada por la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, 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 *“Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Sonsón en el departamento de Antioquia, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 302 del 15 de noviembre de 2018, modificado por el Concepto Técnico No. 0102 del 29 de mayo de 2019, en el que se estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad mediante radicados N° E1-2016-030746 del 23 de noviembre de 2016, N° E1-2017-019158 del 27 de julio de 2017, N° E1-2018-001577 del 19 de enero de 2018 y N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”, ubicado en el municipio de Sonsón del departamento de Antioquia, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. Localización y descripción del proyecto y cartografía asociada

El proyecto a desarrollar comprende una explotación minera de dolomita a cielo abierto, en el área de concesión minera N° 4925, ubicado en la vereda La Hermosa, en jurisdicción del municipio de Sonsón del departamento de Antioquia. En el marco de las actividades a llevar a cabo, considera realizar una explotación de bancos escalonados descendentes, zodmes, áreas auxiliares mineras, áreas de apoyo y áreas de transporte externo, abarcando un total de 4,82 hectáreas.

Mediante radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, el solicitante señala que la cobertura de bosque denso está compuesta por tres polígonos, y las coordenadas tanto del área puntual de cobertura vegetal que se verá intervenida, como del área de explotación, se relacionan en el documento “Coordnadas_Bosquedenso.xlsx” del Anexo 2 y “Coordenadas del Área de Explotación.xlsx” del Anexo 1. Es de precisar que, del polígono de interés de explotación (4,82 ha), 4,24 hectáreas corresponden al área de intervención puntual de cobertura vegetal correspondiente a la unidad de bosque denso, este Ministerio aclara el análisis se adelanta de manera integral para el área de explotación que incluye las demás coberturas (0,58 ha).

Una vez proyectadas dichas coordenadas, se verifica que son concordantes con los archivos digitales (shapes) “SHP_ÁreaExplotación” y “SHP_Bosque denso”, relacionados en el citado anexo 1 y anexo 2 respectivamente, que a su vez coinciden con lo consignado en el anexo “3. Geodatabase”, en términos de delimitación y área (hectáreas), mediante lo

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

cual da alcance a lo requerido en el numeral 1 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

De conformidad con lo anterior, se considera que la información aportada por el solicitante con relación a este ítem, es suficiente y permite conocer las particularidades del proyecto, su ubicación, georreferenciación y área donde se realizará remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional.

3.2. Con relación a la Caracterización biótica

El solicitante presentó la caracterización biótica, soportada a partir datos robustos y en función del área de influencia indirecta, encontrando que el proyecto se ubicada en el Gran Bioma de Bosque húmedo tropical en el Orobioma bajo de los Andes; de igual manera, en función del sistema de clasificación de Holdridge precisa los niveles de precipitación, temperatura y humedad relativa de 3.882mm, 33.9°C y 81% respectivamente, encontrándose en la formación vegetal de bosque húmedo tropical (bh-T).

En cuanto a las unidades de cobertura de la tierra, presenta la información respectiva bajo la clasificación Corine Land Cover adaptada para Colombia, identificando el área y porcentaje de ocupación de cada unidad en el área de intervención, que comprende una extensión de 4,82 hectáreas. La información fue actualizada en función de los archivos digitales (shapes) “SHP_Coberturas_ÁreaExplotación”, relacionados en el anexo 3 del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018; evidenciando que se da alcance a lo solicitado en el numeral 2 del artículo del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

En total se identificaron cuatro (4) unidades de cobertura de la tierra, en donde 87,96% (4,24ha) corresponde a bosque denso, cobertura que está dividida por una pequeña zona de extracción minera que ocupa 7,62% (0,37ha), una franja de red vial con cerca de 2,76% (0,13ha) a red vial y un área de tierras desnudas y degradadas con 1,66% (0,08).

Frente a la composición florística, previamente en el radicado N° E1-2018-001577 del 19 de enero de 2018, el solicitante presentó un análisis detallado, soportado bajo la captura de información en parcelas de muestreo circulares dentro de la unidad de bosque denso del área de influencia directa, analizando riqueza, abundancia, distribución diamétrica y altimétrica, índice de valor de importancia (IVI) e índices de diversidad.

3.3. Con relación a la metodología de inventarios, muestreo y sus resultados

En cuanto a la verificación de especies arbóreas y/o helechos arborescentes en veda nacional, el solicitante expuso mediante radicado N° E1-2018-001577 del 19 de enero de 2018, que realizó el respectivo censo de individuos fustales encontrados en la zona, los cuales fueron inicialmente identificados en campo y georreferenciados, reportando preliminarmente 4 especies con alguna restricción. No obstante, considerando que la determinación taxonómica en campo puede presentar un sesgo, aclara que posteriormente a través de Permiso de recolección de especímenes otorgado bajo Resolución N° 112-2449-2017 expedido por CORNARE, realizó una segunda determinación con el fin de asegurar que la confiabilidad en la información presentada.

*Bajo el segundo estudio, verificó que las especies reportadas inicialmente como *Erythroxyllum* sp. 1 y *Erythroxyllum* sp. 2, corresponden a *Erythroxyllum macrophyllum*, mientras que la especie *Aniba* sp. corresponde a *Ocotea oblonga*, dejando de ser objeto de interés en la solicitud de levantamiento parcial de veda nacional y/o regional. En cuanto al único individuo encontrado del género *Cyathea*, confirmó correspondía a *Cyathea pungens*, individuo sobre la cual continua la evaluación de levantamiento de veda nacional.*

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

*En este sentido, mediante radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, relaciona las coordenadas de ubicación del individuo de helecho arborescente, en formato Datum Magna Sirgas, información soportada a su vez con el archivo digital “SHP_Cyathea pungens” del anexo 4. De igual manera, allega en el anexo 5 el respectivo certificado de determinación y depósito emitido por el Herbario del Jardín Botánico de Medellín, puntualizando que el individuo encontrado en el área de intervención realmente corresponde a la especie *Cyathea andina* y no a *Cyathea pungens* como inicialmente se había señalado.*

De conformidad con lo anterior, se considera que el solicitante da alcance a los requerido en el literal a. y b., del numeral 3 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

Este Ministerio aclara que el levantamiento de veda se otorga puntualmente para el individuo registrado por el solicitante, en caso de encontrar otros individuos de helecho arborescente durante las actividades de intervención, deberá tramitar nuevamente el respectivo levantamiento de veda para dichos individuos.

Frente al análisis de regeneración natural, señala que se capturó la información a partir del establecimiento de parcelas circulares de muestreo distribuidas en el área de aprovechamiento, analizando composición, distribución diamétrica y altimétrica, abundancia (Aa), Índice de Valor de Importancia (IVI), diversidad mediante índice de Simpson, Shannon-Wiener, Margalef (DMg) y el Cociente de Mezcla (CM), información que es coherente y consecuente con la zona de vida en el que se encuentra el proyecto, evidenciándose una baja dominancia, con altos niveles de diversidad y heterogeneidad. En el anexo 7 de del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, relaciona la respectiva base datos “ANEXO_2 (Regeneración natural).xlsx”, identificando el registro de un único individuo de helecho arborescente en un estadio de crecimiento inicial, con lo cual se considera da cumplimiento a lo requerido en el literal c., del numeral 3 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

Respecto a la caracterización de especies vasculares, mediante radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, señala que implementó la metodología SVERA (Sampling Vascular Epiphytes Richness and Abundance), modificada para el muestreo. Es de precisar que, dicha metodología considera la selección por cada fragmento de bosque o vegetación densa de 35 forófitos, distribuidos en las diferentes clases diamétricas, 10 árboles grandes (DAP >30 cm) y 25 árboles en cinco cohortes (5–10, 10.1–15, 15.1–20, 20.1–25, 25.1–30 cm DAP).

En atención a lo anterior, se seleccionaron para el presente estudio 59 forófitos de 12 diferentes clases diamétricas en la única cobertura de vegetación presente en el área de intervención; información que pudo verificarse a partir de la información consignada en la tabla 4 del documento “FOR_LV_Playa_10092016.docx” y de la base de datos “CoordendasMuestreoV&NV.xlsx” relacionada en el anexo 11. A continuación se presenta la relación del muestreo adelantado en función de la metodología establecida.

Tabla. Forófitos muestreados por clases diamétricas en Bosque denso del área de intervención del proyecto

Unidad de cobertura	Intervalos DAP (cm)	Clase diamétrica	Cantidad de forófitos por clase diamétrica	Forófitos muestreados por grupo	Forófitos a muestrear metodología de SVERA
Bosque denso	(0 - 5]	I	4	47	25
	(5 - 10]	II	28		
	(10 - 15]	III	7		
	(15 - 20]	IV	5		
	(20 - 25]	V	2		
	(25 - 30]	VI	1		

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

(30 - 35]	VII	1	12	10
(35 - 40]	VIII	1		
(40 - 45]	IX	6		
(45 - 50]	X	1		
(50 - 55]	XI	1		
> 55	XII	2		
Total			59	35

Fuente: MADS, 2018. Adaptado de Tabla 3-2 del documento técnico "FOR_LV_Playa_10092016.docx" del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018

Si bien, la cobertura vegetal de bosque denso está compuesta por tres polígonos, una vez revisada la distribución de los mismos y el área de conformidad con el archivo digital "SHP_Coberturas_ÁreaExplotación", se evidencia están separados por la red vial, cuyas áreas abarcan 0,09ha, 0,13ha y 4,02ha. En este sentido, considerando la definición de bosque de la FAO (2010)¹ como una superficie que se extienda por más de 0,5 hectáreas, de considera la cantidad de forófitos muestreados es suficiente en concordancia con la metodología implementada, donde en función del área a intervenir en bosque denso de 4,24 hectáreas, en promedio se muestreó una relación de 13,92 ≈ 14 forófitos/ha distribuidos dentro del área de interés, es decir, el área de explotación delimitada.

Mediante lo cual, se puede evidenciar que el solicitante da alcance a lo requerido en el literal a. y b. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

Por otro lado, partiendo de la diversidad en función de la estratificación vertical, precisa para flora vascular que se tuvieron en cuenta tres estratos (hasta la altura máxima del árbol), en donde se cuantificó la cantidad de individuos presentes; mientras que para epifitas no vasculares (musgos, hepáticas, antocheros y líquenes), se evaluaron dos estratos (hasta la altura máxima del árbol), en donde se calculó porcentaje de cobertura a través de una cuadrícula de acetato de 25x25cm, información con la cual se da alcance a lo solicitado en el literal c. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

Pese a lo anterior, es de señalar que al tratarse de un muestreo, se puede generar un sesgo en el reporte de especies y abundancias, ante lo cual el solicitante deberá realizar una tala controlada y verificar las especies presentes que no hayan sido relacionadas en la presente solicitud.

Frente al muestreo en otros sustratos, el mismo se lleva a cabo a partir de una adaptación de la técnica MIFC (Inventario de Formaciones Vegetales Fanerófitos y Caméfitos) de Cámara & Díaz (2013), la cual se basa en el muestreo tipo RAP propuesto por Gentry (1982), implementando para el caso de flora vascular un total de 5 parcelas de 10m x10m donde se inspeccionó la cantidad de individuos presentes. En cuanto a flora no vascular la caracterización se llevó a cabo en 24 unidades muestrales (rocas y troncos en descomposición) donde se estimó la ocupación por cm². Evidenciando que se solventa lo requerido en el literal d. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

Para los dos tipos de organismos, señala las respectivas técnicas de colecta amparadas bajo la Resolución N° 112-2449-2017 expedida por la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, precisando a su vez la metodología empleada en la determinación, que incluye el uso de estereoscopio, microscopio y bibliografía especializada, cuyos soportes fotográficos macroscópicos y microscópicos se relacionan en el anexo 10, con lo cual se considera que se da alcance en lo referente al literal e. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018

¹ FAO. 2010. EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES MUNDIALES 2010. TÉRMINOS Y DEFINICIONES. Roma. 30pp. Tomado de <http://www.fao.org/3/a-am665s.pdf>

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

Si bien, en el marco literal f. del numeral 4 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018, el solicitante adjunta el certificado de determinación taxonómica y depósito, expedido por el Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe (JAUM), vinculado en el anexo 5 “Certificado de depósito de muestras.pdf”, se identifica que dicho soporte solo relaciona el 35,71% de especies vasculares en veda nacional reportadas de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, y 77,5% del total de especies reportadas para el caso de los grupos taxonómicos de líquenes, hepáticas y orquídeas. Motivo por el cual, es de precisar que deberá allegar un nuevo certificado que avale las especies que no fueron relacionadas previamente.

*Como resultado de la caracterización y en concordancia con la base de datos “Anexo5_Base_Datos.xlsx”, el solicitante presenta por tipo de organismo y hábitat, la composición, riqueza, abundancia (individuos o cm²) y estratificación vertical, reportando un total de 43 especies vasculares de hábito cortícola, de las cuales 14 se encuentran en veda nacional (168 individuos), discriminadas en 2 especies de la familia Bromeliaceae y 12 especies de la familia Orchidaceae, donde el 97,02% de los individuos está representado por el grupo taxonómico de orquídeas, en su mayoría por *Pleurothallis* sp., de igual manera, a nivel de otros hábitos de crecimiento, se contó de manera exclusiva con el registro de la especie *Xylobium* sp.. Respecto al grupo taxonómico de bromelias tanto su riqueza, como abundancia se ve restringida con tan solo una representación del 2,98% de los individuos.*

*A nivel general, se evidencia una disminución de riqueza de especies en función de la estratificación vertical, es decir, el estrato I (altura menor a 2m) presenta la mayor cantidad de especies, mientras que en términos de abundancia se evidencia que el estrato II (2m a 5m) reporta el mayor número de individuos, no obstante, al analizar la información relacionada en la base de datos para los casos puntuales de las especies veda nacional pertenecientes a las familias Orchidaceae y Bromeliaceae, se identifica que aunque su distribución se dio en todos los estratos, la mayor riqueza y abundancia se ve representada en el estrato II, reconociendo a su vez un preferencia por 10 especies de forófitos, entre las que sobresalen por *Caryodaphnopsis* sp. y *Ocotea* cf. *cernua*., por albergar la mayor riqueza, en el resto de forófitos tan solo hospedan un especie de flora vascular en veda nacional.*

En cuanto a la caracterización de flora no vascular registradas, se reportó un total de 40 especies, de las cuales se identificaron 34 especies en hábito cortícola, donde la mayor diversidad se ve representada por el grupo taxonómico de hepáticas abarcando el 41,18%, seguido por el grupo las líquenes y musgos, con un 32,35% y 26,47, respectivamente. Comportamiento que es directamente proporcional en términos de abundancia a nivel de registros y de cobertura (cm²).

Es de resaltar que una vez actualizada la información capturada para el área de intervención, no se reportó la presencia de especies de anthoceros, motivo por el cual este Ministerio aclara que al no estar incluido dicho grupo taxonómico en la solicitud, en caso de encontrar alguna especie durante las labores de ejecución del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud exclusivamente para dicho grupo.

*En lo que se refiere a la estratificación vertical, se evidencia una distribución vertical uniforme, no obstante, el estrato I (altura menor a 2m) alberga la mayor riqueza y cobertura, encontrando que de las 41 especies de forófitos sobre las que se registró la presencia de flora no vascular, *Pachira* cf. *sessilis*, *Turpinia occidentalis* y *Caryodaphnopsis* sp. y albergan la mayor riqueza de especies, seguido por especies como *Lonchocarpus* sp., *Couratari guianensis*.*

Respecto a las especies de otros hábitos, se registraron 20 especies, de las cuales 6 especies son exclusivas en desarrollarse sobre rocas y troncos en descomposición, pues

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

no fueron reportadas en los forófitos muestreados, encontrando que el grupo taxonómico de musgos es el más diverso representando el 45% de las especies, seguido de las hepáticas y líquenes.

Frente a los respectivos análisis de diversidad (Índice de Simpson, Índice de Shannon-Wiener e Índice de Equidad), a partir de los cuales evalúa de manera independiente por tipo de organismo flora vascular y no vascular y tipo de hábitat, se evidencia que las poblaciones muestran una tendencia similar con una alta diversidad mostrando baja homogeneidad y una distribución equitativa. Así mismo, frente a las curvas de acumulación de especies, calculó el sesgo, la precisión y la exactitud de cada estimador, evidenciando una tendencia asintótica, con representatividad de 75,35% y 84,85% para flora vascular y flora no vascular de hábito cortícola, respectivamente, y de 77,65% para flora no vascular en otros hábitos de crecimiento, es de aclarar que, dado que solo se registró una especie de flora vascular de hábito terrestre, no procede análisis particular.

Con el fin de determinar la cantidad de individuos y cobertura (cm²) potencial a intervenir, el solicitante adelanta una aproximación de la superficie arbórea disponible para ser colonizada en función de la altura y DAP promedio de los forófitos caracterizados, y a partir de una regresión lineal simple se calcula la posible afectación, estimando la abundancia absoluta. Las tablas reportadas se presentan a continuación:

Tabla. Abundancia estimada de bromelias y orquídeas registradas en el en el área del proyecto explotación de dolomita en el área de concesión minera Nro. 4925.

Familia	Especie	Abundancia absoluta (estimada)	Abundancia relativa (estimada)
Bromeliaceae	<i>Guzmania lingulata</i> (L.) Mez	162	2,37
	<i>Tillandsia heliconioides</i> Kunth	41	0,59
Orchidaceae	<i>Encyclia</i> sp.	41	0,59
	<i>Epidendrum</i> sp. 1	406	5,92
	<i>Epidendrum</i> sp. 2	41	0,59
	<i>Gongora atropurpurea</i> Hook.	81	1,18
	<i>Maxillaria cf. camaridioides</i> Schltr.	284	4,14
	<i>Maxillaria</i> sp.	691	10,06
	<i>Ornithocephalus bicornis</i> Lindl. ex Benth.	81	1,18
	<i>Pleurothallis</i> sp.	4.671	68,03
	<i>Rodriguezia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	122	1,77
	<i>Schomburgkia undulata</i> Lindl.	41	0,59
	<i>Sobralia</i> sp.	122	1,77
	<i>Trichopilia</i> sp.	41	0,59
	<i>Xylobium</i> sp.	42	0,61
	Total		6.866

Fuente: Corporación Forestalia, 2018. Tabla 5-2 del documento del documento técnico "FOR_LV_Playa_10092016.docx" del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018

(...)

Tabla. Cobertura estimada de briófitos y líquenes registradas en el en el área del proyecto explotación de dolomita en el área de concesión minera Nro. 4925.

Div.	Familia	Género	Especie	Cobertura estimada (cm ²)
Ascomycota	Arthoniaceae	<i>Arthonia</i>	<i>Arthonia complanata</i> Fée	14.725,04
		<i>Cryptothecia</i>	<i>Cryptothecia striata</i> G.Thor	483.133,80
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium</i>	<i>Coenogonium</i> sp.	40.874,69
	Collemataceae	<i>Leptogium</i>	<i>Leptogium azureum</i> (Sw. ex Ach.) Mont.	10.155,20
	Crocyniaceae	<i>Crocynia</i>	<i>Crocynia gossypina</i> (Sw.) A. Massal.	64.104,72
	Graphidaceae	<i>Graphis</i>	<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.	6.600,88
	Malmideaceae	<i>Malmidea</i>	<i>Malmidea aff. granifera</i> (Ach.) Kalb	21.4528,67
			<i>Malmidea granifera</i> (Ach.) Kalb	10.916,84
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i>	<i>Parmotrema tinctorum</i> (Despr. ex Nyl.) Hale	17.009,97
	Porinaceae	<i>Porina</i>	<i>Porina mastoidea</i> (Ach.) Müll. Arg.	52.045,42
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora</i>	<i>Phyllopsora</i> sp.	2.157,98

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

Div.	Familia	Género	Especie	Cobertura estimada (cm ²)
Bryophyta	Brachytheciaceae	Meteoridium	Meteoridium remotifolium (Müll.Hal.) Manuel	16.756,09
	Calymperaceae	Calymperes	Calymperes afzelii Sw.	6.347,00
			Calymperes palisotii Schwägr.	97.743,83
		Syrrhopodon	Syrrhopodon incompletus Schwägr.	59.154,06
	Fissidentaceae	Fissidens	Fissidens steerei Grout	29.196,21
	Hypnaceae	Chryso-hypnum	Chryso-hypnum minutivum (Hampe) W.R.Buck	1.269,40
	Neckeraceae	Neckeropsis	Neckeropsis undulata (Hedw.) Reichardt	10.155,20
Octoblepharaceae	Octoblepharum	Octoblepharum albidum Hedw.	66.008,82	
Pterobryaceae	Henicodium	Henicodium geniculatum (Mitt.) W.R.Buck	2.538,80	
Marchantiophyta	Frullaniaceae	Frullania	Frullania kunzei Lehm. & Lindenb.	2.284,92
	Lejeuneaceae	Ceratolejeunea	Ceratolejeunea cubensis (Mont.) Schiffn.	282822,42
		Cheilolejeunea	Cheilolejeunea rigidula (Mont.) R.M.Schust.	210.212,71
		Drepanolejeunea	Drepanolejeunea sp.	66.770,46
		Lejeunea	Lejeunea cf laetevirens Nees & Mont.	230.523,12
			Lejeunea laetevirens Nees & Mont.	7.616,40
			Lejeunea sp. 1	6.347,00
			Lejeunea sp. 2	35.543,21
		Stictolejeunea	Stictolejeunea squamata (F.Weber) Schiffn.	177.716,06
		Cheilolejeunea	Cheilolejeunea trifaria (Reinw. et al.) Mizut.	18.279,37
		Symbiezidium	Symbiezidium barbiflorum (Lindenb. & Gottsche) A.Evans	45.952,30
	Lopholejeunea	Lopholejeunea subfusca (Nees) Schiffn.	10.155,20	
	Plagiochilaceae	Plagiochila	Plagiochila sp.	6.347,00
Radulaceae	Radula	Radula sp.	153.851,33	
Total				2.459.844,15

Fuente: Corporación Forestalía, 2018. Tabla 5-5 del documento del documento técnico "FOR_LV_Playa_10092016.docx" del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018

En concordancia con lo anterior, se considera que se cumple con lo que requiero en los literales g.), h.) e i.) del numeral 4, del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

A nivel general, los resultados presentados permiten evidenciar las especies existentes y el comportamiento de las mismas, que dan las bases suficientes para evaluar la solicitud de levantamiento parcial de veda.

3.4. Con relación a los soportes cartográficos

El solicitante presenta a través del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, cartografía en formato digital, que contiene los respectivos shapes que relacionan la localización del área de explotación minera, unidades de cobertura de la tierra, ubicación del individuo de helecho arborescente en veda nacional y puntos de muestreo (forófitos y parcelas), información que se encuentra consignada de manera unificada en el anexo "3. Geodatabase" y de manera independiente en el anexo 1 "SHP_ÁreaExplotación", anexo 2 "SHP_Bosque denso", anexo 3 "SHP_Coberturas_ÁreaExplotación", anexo 4 "SHP_Cyathea pungens" y anexo 9 "Ubicación Forófitos", verificando que es consecuente con lo citado en el documento técnico.

Si bien, el anexo 11 del shape "Ubicación_MuestreoVascularesNoVasculares_Terrestres", no tienen información, considerando que el mismo relaciona el respectivo archivo excel con las coordenadas de ubicación, el grupo SIG de la Dirección de Bosques, procede a proyectar las mismas, identificando que se encuentran dentro del área de intervención.

En este sentido, se considera que se da alcance a lo requerido en los literales a., b., c. y d., del numeral 5 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018.

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

3.5. Con relación a las medidas de manejo

Mediante radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018, el solicitante ajusta las medidas de manejo, de manera que presenta tres medidas en el marco de la afectación de especies en veda nacional.

Helechos arborescentes veda nacional

*Para el caso de helechos arborescentes en veda nacional, en atención a lo solicitado en el literal a. del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018, el solicitante relaciona en el anexo 12 “PROGRAMAS DE MANEJO (Autoguardado)”, una medida reposición en relación 1:5 de la especie *Cyathea andina*, u otra especie del mismo género, donde precisa objetivos y metas, así como la descripción de las actividades, en las que considera limpieza del terreno, plateo, ahoyado, siembra y mantenimiento, tales como riego, fertilización y resiembra, actividades que se llevarán a cabo por dos (2) años, con el fin de asegurar una sobrevivencia del 80%.*

En articulación con lo anterior, se aclara que la reposición de individuos de helecho arborescente no podrá llevarse a cabo con otras especies diferentes a las que se otorga levantamiento de veda, en este sentido, deberá gestionar con antelación las acciones necesarias que aseguren la disponibilidad de material. Frente a las actividades de mantenimiento, estas deberán realizarse al menos por tres (3) años, en articulación con los seguimientos, cuya periodicidad al final de la medida sea realice al menos de manera semestral, motivo por el cual deberá ajustar a vez el cronograma propuesto.

Frente al seguimiento y monitoreo, considera llevar a cabo dichas actividades por tres (3) años, de manera trimestral durante el primer año y semestral por los dos años siguientes, donde se registrarán datos dasométricos, estado fitosanitario y demás datos que validen la condición de los individuos. Si bien, dentro de los indicadores incluye los referentes a la sobrevivencia y al desarrollo dasométrico, deberá incluir un indicador que evalúe el estado fitosanitario de manera que pueda evaluarse de manera comparativa.

Por otro lado, teniendo en cuenta que producto del análisis de regeneración natural en el área de intervención, se registró un individuo en los primeros estadios de crecimiento, este Ministerio precisa al solicitante, que deberá incluir dentro su medida de manejo, el rescate de la totalidad de los individuos de regeneración natural que encuentre durante las actividades de intervención de cobertura vegetal, cuya relación deberá presentarse en los informes de seguimiento.

Respecto al área dispuesta para llevar a cabo las actividades, está deberá estar asociada a franjas de protección de drenajes, que posiblemente presenta condiciones físico-bióticas similares en las cuales se desarrollan dichos individuos de manera natural, donde el microclima inicialmente permita el desarrollo y crecimiento de los individuos, siendo necesario se cuente con la participación de la Autoridad Ambiental que tenga jurisdicción, en la selección de la zona destinada para adelantar la medida. Dicha área podrá esta armonizada con el área dispuesta para llevar a cabo la medida de manejo de flora no vascular.

Especies de flora vascular

El solicitante propone realizar el rescate y reubicación del 80% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas de hábito epífita, terrestre y/o litófito, previo a la tala y a la remoción de la cobertura vegetal. En lo referente a los porcentajes de rescate, estos serán establecidos por este Ministerio, considerando la diversidad de especies en relación con las diferentes zonas de vida que intervienen las áreas adicionales, así como la relación

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

de las especies nuevas que sean encontradas y que no hayan sido registradas en la caracterización, especies con alguna categoría especial, entre otras.

En articulación con lo anterior, es importante aclarar que la cantidad de individuos objeto de reubicación debe adelantarse para el total de la población en el marco del área de intervención de 4,24 hectáreas, basado en diferentes criterios selección.

Respecto a la selección del área, deberá ubicarse en bosque de galería asociado a franjas de protección de drenajes y preferiblemente localizadas en áreas bajo figuras de protección, de forma que se cumpla con el objetivo de establecerlas en hábitat en condiciones apropiadas para su desarrollo, para lo cual, deberá remitir la delimitación de un área propuesta, así como la identificación de cobertura vegetal y posibles nuevos hospederos, con el fin de confirmar la viabilidad de la misma.

Por otro lado, en atención a lo requerido en el literal b., del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018, el solicitante precisa las actividades a realizar y describe la metodología de rescate, traslado e reubicación, incluyendo actividades de reconocimiento, registro del estado de los individuos y selección de posibles forófitos que hospeden el material rescatado sin sobrecargar los mismos, sin embargo, deberá definir una técnica de marcaje de los individuos rescatados, donde se asegure su permanencia en el tiempo, teniendo en cuenta que será vital en el momento de realizar los seguimientos.

En lo que se refiere a las actividades de mantenimiento, considera lo referente al riego y fertilización, actividades que se adelantan con el fin de garantizar una sobrevivencia del material, las mismas se llevarán a cabo cada dos meses durante el primer año y cada cuatro meses durante los dos años siguientes, pese a lo anterior, dichas actividades deberán estar sincronizadas de manera que se puedan presentar reportes de manera semestral por tres (3) años.

Frente a los indicadores, los mismos se ajustaron en función de lo precisado en el Auto N° 269 del 18 de junio de 2018, en lo referente a los individuos objeto de rescate en función de la totalidad de individuos encontrados, los individuos reubicados, sobrevivencia del material de 80%, estado fitosanitario, estado fenológico y presencia de hijuelos.

En el marco del cronograma deberá precisar cada una de las actividades detalladas de rescate, traslado y reubicación, así como incluir las actividades de mantenimiento y de seguimiento y monitoreo, de manera que estén armonizadas con la presentación de informes semestrales, la periodicidad de estas actividades tendrá que ser de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de rescate, considerando la temporalidad de acuerdo a la presentación de informes semestrales ante este Ministerio.

Especies de flora no vascular

En cuanto a la medida de flora no vascular, el solicitante señala se llevará a cabo una rehabilitación de hábitat a partir de un enriquecimiento, con el fin de propiciar la colonización de especies no vasculares objeto de levantamiento de veda.

En este sentido, teniendo en cuenta que con la realización del proyecto se pierden las condiciones ideales para el desarrollo de especies en veda nacional y considerando que el área de intervención sobre cobertura vegetal (bosque denso) es de 4,24 hectáreas, este Ministerio precisa que el proceso de rehabilitación deberá realizarse en al menos dos (2) hectáreas, con el fin de generar las condiciones microclimáticas adecuadas.

El sitio para llevar a cabo la medida de rehabilitación, debe ubicarse dentro del área de influencia del proyecto, en zonas que cuenten con condiciones ambientales similares, en claros adyacentes a vegetación de galería que aseguren la conectividad con fragmentos

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

de vegetación, en zonas de recarga acuífera, nacederos, rondas de ríos y cauces, enmarcada en preferiblemente en áreas que se encuentre dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional con el fin de asegurar la permanencia de la medida a implementar, de lo contrario deberá establecer los mecanismos necesarios, como acuerdos con propietarios y demás para que se cumpla tal fin.

Una vez seleccionadas la (s) posible (s) área (s), la cual está sujeta a aprobación por parte de este Ministerio, deberá definir claramente las especies, toda vez que del listado relacionado tan solo el 50% son preferentes de epifitas, así mismo, deberá presentar la ubicación específica dentro del diseño de conformidad con las características ecológicas de las mismas, considerando diferentes gremios ecológicos y diversidad, así como cantidad de material a plantar en articulación con el propósito de la medida. Es de señalar que, los arreglos florísticos y cantidad de núcleos, tendrán que estar orientados puntualmente bajo las características del área a rehabilitar con el fin de promover la colonización de los grupos taxonómicos objeto de intervención, de manera que al menos el diseño abarque el 70% del área.

Respecto a las actividades a desarrollar, estas deberán enmarcarse bajo los lineamientos del Plan Nacional de Restauración (2015)²; en lo que lo que se refiere a las actividades de mantenimiento, se consideró las relacionadas con riego, fertilización, eliminación de especies invasoras y resiembra, si bien, no puntualiza la periodicidad de dichas actividades, las mismas deberán adelantarse de manera sincronizada con el seguimiento y monitoreo por al menos tres (3) años, con el objetivo de presentar los respectivos avances en los respectivos informes de seguimiento.

Frente a los indicadores presentados, con el fin de dar alcance al literal c., del numeral 6 del artículo 1 del Auto N° 269 del 18 de junio de 2018, el solicitante plantea los relacionados con la sobrevivencia del material plantado y su desarrollo dasométrico, no obstante, no relacionó el indicador que evalúe estado fitosanitario. En cuanto al indicador de colonización de flora no vascular, describe el indicador, pero no plantea una fórmula que permita identificar como se calculará dicha variable de manera que permita una evaluación comparativa.

En lo referente al cronograma se verifica que contiene las actividades a realizar dentro de la medida, sin embargo, es de señalar que tanto las actividades de mantenimiento como las de seguimiento y monitoreo, deberán llevarse a cabo por tres (3) años contados después de la finalización de las actividades de plantación, considerando la presentación de informes semestrales ante este Ministerio.

*Es de aclarar que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda y las áreas seleccionadas para su ejecución, **en ningún caso** podrán ser atribuidas ni coincidir con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental; motivo por el cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar claramente delimitadas y diferenciadas de cualquier otro tipo de obligación.*

(...)

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

² Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbada. 92pp

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

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

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

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

Que el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – 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 (sic) helecho arborescente 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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0638 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 302 del 15 de noviembre 2018 y modificado por el concepto técnico No. 102 del 29 de mayo de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, es suficiente para levantar de manera parcial la

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

veda para un (1) individuo adulto de helecho arborescente de la especie *Cyathea andina*, perteneciente a la Resolución 801 de 1977 y de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, líquenes, hepáticas y musgos incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Sonsón en el departamento de Antioquia.

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 la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7.

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.

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. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

Artículo 1.- Levantar de manera parcial la veda nacional para un (1) individuo adulto de helecho arborescente de la especie *Cyathea andina* que van a ser afectados por la remoción de cobertura vegetal en el marco del desarrollo del proyecto *“Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”*, localizado en el municipio de Sonsón en el departamento de Antioquia, de acuerdo al inventario presentado por la

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

sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, cuyas coordenadas se relacionan a continuación:

Tabla 1:

ID	Nombre	Coord X	Coord Y
1	Cyathea andina	911.973,92	1.137.726,23

Fuente: Documento técnico “(1) Respuesta a requerimientos.docx” del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018.

Artículo 2.- Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, líquenes, hepáticas y musgos, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”, localizado en el municipio de Sonsón del departamento de Antioquia, lo anterior, de acuerdo de conformidad con la información presentada por la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 2. Composición de especies objeto de levantamiento de veda encontradas en el área de intervención del proyecto

ESPECIES VASCULARES		
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Guzmania lingulata</i> (L.) Mez
		<i>Tillandsia heliconioides</i> Kunth
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i> sp. 1
		<i>Epidendrum</i> sp. 2
		<i>Gongora atropurpurea</i> Hook.
		<i>Maxillaria</i> cf. <i>camaridioides</i> Schltr.
		<i>Maxillaria</i> sp.
		<i>Ornithocephalus bicornis</i> Lindl. ex Benth.
		<i>Pleurothallis</i> sp.
		<i>Rodriguezia lanceolata</i> Ruiz & Pav.
		<i>Schomburgkia undulata</i> Lindl.
		<i>Sobralia</i> sp.
		<i>Trichopilia</i> sp.
<i>Xylobium</i> sp.		
ESPECIES NO VASCULARES		
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Arthonia complanata</i> Fée
		<i>Cryptothecia striata</i> G.Thor
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium</i> sp.
	Collemataceae	<i>Leptogium azureum</i> (Sw. ex Ach.) Mont.
	Crocyniaceae	<i>Crocynia gossypina</i> (Sw.) A. Massal.
	Graphidaceae	<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.
	Malmideaceae	<i>Malmidea</i> aff. <i>granifera</i> (Ach.) Kalb
		<i>Malmidea granifera</i> (Ach.) Kalb
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema tinctorum</i> (Despr. ex Nyl.) Hale
	Porinaceae	<i>Porina mastoidea</i> (Ach.) Müll. Arg.
Ramalinaceae	<i>Phyllopsora</i> sp.	
Hepáticas	Aneuraceae	<i>Riccardia</i> sp.
	Frullaniaceae	<i>Frullania kunzei</i> Lehm. & Lindenb.
	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea cubensis</i> (Mont.) Schiffn.
		<i>Cheilolejeunea rigidula</i> (Mont.) R.M.Schust.
		<i>Cheilolejeunea trifaria</i> (Reinw. et al.) Mizut.
		<i>Drepanolejeunea</i> sp.
		<i>Lejeunea</i> cf. <i>laetevirens</i> Nees & Mont.
		<i>Lejeunea laetevirens</i> Nees & Mont.
	<i>Lejeunea</i> sp.	

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

ESPECIES NO VASCULARES		
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE
Musgos		<i>Lejeunea</i> sp. 1
		<i>Lejeunea</i> sp. 2
		<i>Lopholejeunea subfusca</i> (Nees) Schiffn.
		<i>Stictolejeunea squamata</i> (F.Weber) Schiffn.
		<i>Symbiezidium barbiflorum</i> (Lindenb. & Gottsche) A.Evans
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i> sp.
	Radulaceae	<i>Radula</i> sp.
	Brachytheciaceae	<i>Meteoridium remotifolium</i> (Müll.Hal.) Manuel
	Calymperaceae	<i>Calymperes afzelii</i> Sw.
		<i>Calymperes palisotii</i> Schwägr.
		<i>Syrrophodon incompletus</i> Schwägr.
	Fissidentaceae	<i>Fissidens elegans</i> Brid.
		<i>Fissidens steerei</i> Grout
	Hypnaceae	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R.Buck
<i>Vesicularia vesicularis</i> (Schwägr.) Broth.		
Neckeraceae	<i>Neckeropsis undulata</i> (Hedw.) Reichardt	
Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.	
Pilotrichaceae	<i>Callicostella rivularis</i> (Mitt.) A.Jaeger	
Pterobryaceae	<i>Henicodium geniculatum</i> (Mitt.) W.R.Buck	
Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt.	
Thuidiaceae	<i>Pelekium minutulum</i> (Hedw.) Touw	

Fuente: Tomado de "Anexo5_Base_Datos" del radicado N° E1-2018-028159 del 21 de septiembre de 2018

Artículo 3.- El levantamiento parcial de veda de los grupos taxonómicos señalados, se realiza para el área de explotación del proyecto "Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925", en un área total de **4,82 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, suministradas por la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, se presentan en el "Anexo 1. ATV 0638 - Coordenadas de área de explotación", adjunto en medio magnético al presente acto administrativo.

Parágrafo 1.- El levantamiento de veda de las especies de helechos arborescentes de la presente solicitud, solo aplica para el individuo de la especie localizada en las coordenadas anteriormente mencionadas del área de intervención del proyecto y de conformidad con el área presentada en la solicitud, en caso de realizar otras obras sobre áreas diferentes, la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Parágrafo 2.- En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Orquídeas, Bromelias, Líquenes, Hepáticas y Musgos en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente acto administrativo, la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, donde se incluyan entre otros aspectos la determinación taxonómica acompañada del certificado de determinación de un herbario, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo 3.- En caso de hallarse en el área de intervención especies de los grupos taxonómicos anthoceros y/o individuos de helechos arborescentes o de especies arbóreas en veda nacional, no reportados en la presente solicitud, la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-

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

7, deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular.

Artículo 4. – La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá ajustar y priorizar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a helechos arborescentes, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar la reposición en relación 1:5 para un (1) individuo de la especie *Cyathea andina*, en este sentido se deben plantar cinco (5) individuos de la especie *Cyathea andina*.
2. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de regeneración natural de la especie *Cyathea andina*, siempre y cuando se encuentren en buenas condiciones físicas y fitosanitarias.
3. Reponer en relación 1:1, los individuos de la especie *Cyathea andina*, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, es decir que, por cada individuo muerto, se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje de supervivencia de alrededor del 80%, al final de periodo de seguimiento y monitoreo.
4. 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.
5. El área escogida para llevar a cabo las acciones de reubicación y plantación, se debe ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas dentro del área de influencia del proyecto.

Artículo 5. – La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá realizar y priorizar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas vasculares, 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 y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, de conformidad con las siguientes especificaciones.
 - a. Rescatar el 80% de los individuos de las especies con abundancias menores a 10 individuos (*Guzmania lingulata*, *Tillandsia heliconioides*, *Encyclia* sp., *Epidendrum* sp. 1, *Epidendrum* sp. 2, *Gongora atropurpurea*, *Maxillaria* cf. *camaridioides*, *Maxillaria* sp., *Ornithocephalus*

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

bicornis, Rodriguezia lanceolata, Schomburgkia undulata, Sobralia sp., Trichopilia sp.)

- b. Rescatar el 50% de los individuos de las especies con abundancias entre 51 y 300 individuos reportadas en el muestreo (*Pleurothallis sp.*).
 - c. Rescatar el 100% de los individuos de las especies nuevas de bromelias y orquídeas que se encuentren y que no fueron reportadas en el muestreo.
 - d. Los porcentajes de rescate de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
2. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá propender por la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE.
 3. Escoger especie de forófito nativas, de preferencia de la misma especie del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
 4. Deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.
 5. Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae y Orquidaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
 6. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos, hospederos u otros sustratos para su posterior ubicación y seguimiento.
 7. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias y orquídeas reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberán argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
 8. 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.

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

Artículo 6. – La Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá ajustar y priorizar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo de especies no vasculares, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Adelantar un proceso de rehabilitación de hábitat a partir de un enriquecimiento vegetal, en un área mínimo de dos (2) hectáreas, con el fin regenerar el hábitat y propiciar la colonización de especies flora no vascular, cuyas actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración:
2. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se debe ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas dentro del área de influencia del proyecto y en función de los dos tipos de zona de vida presentes.
3. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de las acciones de rehabilitación de hábitat en el tiempo, como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
4. La selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitat deberá propender por la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE.
5. La medida podrá estar armonizada con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; sin embargo, la sociedad deberá 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 del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
6. Definir los diseños florísticos acorde con las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a rehabilitación los hábitats de las especies de flora en veda nacional que se verán afectadas por la realización del proyecto.
7. Reponer los individuos plantados para la rehabilitación, 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 de supervivencia del 80% al final del periodo de seguimiento y monitoreo.

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

8. Priorizar en la rehabilitación de hábitat mediante enriquecimiento vegetal la selección de especies nativas reportadas como forófitos de líquenes, musgos y hepáticas, en el área de afectación
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 7.- La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir para aprobación a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el siguiente documento técnico:

1. Propuesta técnica en el marco de la medida de manejo para las especies de helechos arborescentes, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 4** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:
 - a. Identificación de la potencial área donde se realizará la reubicación y plantación de los individuos de *Cyathea andina*, en función de la zona de vida, señalando:
 - i. Localización y coordenadas de delimitación del área.
 - ii. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida presentes en el área.
 - iii. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - iv. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE-, en la identificación y selección de las áreas de reubicación, así como soportes de los avances de acuerdos, en el caso que se realice en predios privados.
 - b. Describir la metodología de rescate para individuos de regeneración natural de la especie *Cyathea andina*.
 - c. Incluir indicadores que evalúen el estado fitosanitario de los individuos plantados y reubicados.
 - d. Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación y plantación.

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

2. Propuesta técnica en el marco de la medida de manejo de especies vasculares de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 5** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:
 - a. Caracterización del área donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, señalando:
 - i. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida presentes en el área de reubicación.
 - ii. Reporte de la selección de los nuevos forófitos de reubicación (nombre científico y familia) indicando el análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados (composición y abundancia), previo al proceso de reubicación.
 - iii. Soportes de la participación de la Autoridad Ambiental, en la selección del área de reubicación.
 - b. Definir una técnica de marcaje de los individuos rescatados, donde se asegure su permanencia en el tiempo, teniendo en cuenta que será vital en el momento de realizar los seguimientos.
 - c. Ajustar la periodicidad de las actividades de mantenimiento de los individuos reubicados, de manera que estén sincronizadas con las actividades de seguimiento y monitoreo.
 - d. Presentar indicadores que valoren el estado fitosanitario de los individuos reubicados, estado fenológico y aparición de hijuelos.
 - e. Ajustar el cronograma de manera que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, incluido la presentación de informes semestrales, de forma que se evidencie una duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación.
 - f. Certificado de la determinación taxonómica, de las especies de las especies vasculares (bromelias y orquídeas) y no vasculares (líquenes, hepáticas y musgos) en veda nacional, registradas en el presente estudio y que no tienen soporte y de las especies solo determinadas a nivel de género, ya sea mediante certificado de herbario o de un profesional con experiencia que las identifique, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico (macro y micro) usado en la determinación y la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
3. Propuesta en el marco de la medida de manejo para las especies no vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 6** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos que incluya los siguientes aspectos:

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

- a. Identificación, selección y justificación técnica de la (s) potencial (es) área (s) para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, en un área total mínima de dos (2) hectáreas.
- b. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000 acompañado del correspondiente archivo digital shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya la delimitación del(las) área(s), coberturas de la tierra, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
- c. Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) y las acciones realizadas para propender por la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
- d. Reporte de la composición y estructura del ecosistema de referencia a utilizar y definir el estadio de evolución del área seleccionada, de acuerdo a la condición de las coberturas vegetales presentes en el área donde se desarrolla la medida y en función de la zona de vida donde se localiza.
- e. Presentar para el (los) diseño (s) florístico (s), la distancia de siembra a establecer, cantidad de especies e individuos, acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica, basado en el ecosistema de referencia a emular.
- f. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la medida de rehabilitación ecológica de hábitat mediante enriquecimiento vegetal, en el cual se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dichas áreas (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura y estado sucesional de la vegetación), de forma que ocupe el 100% del total del área establecida (dos (2) ha).
- g. Incluir indicador orientados a la evaluación del estado fitosanitario de los individuos plantados.
- h. Precisar la fórmula matemática del indicador que monitoreará la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos de flora no vascular objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la medida de rehabilitación.
- i. Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una

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

duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.

Artículo 8.- La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, la fecha de inicio de actividades constructivas del proyecto *“Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Sonsón en el departamento de Antioquia, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

Artículo 9.- La Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de reposición y rescate de helechos arborescentes, contados a partir de la finalización de las actividades de la plantación y reubicación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de reposición de cinco (5) individuos de la especie *Cyathea andina*.
2. Reportar la cantidad de individuos rescatados y reubicados, de regeneración natural de la especie *Cyathea andina*.
3. Presentar los diseños y arreglos florísticos, donde se incorporen los individuos de la especie *Cyathea andina*, dentro de las áreas que se seleccionen para las acciones de reposición y traslado, de acuerdo a las características y grado de disturbio de la vegetación de dichas áreas.
4. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para el proceso de reposición de individuos.
5. Reportar y compilar la información de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos de los individuos reubicados y plantados por reposición.
6. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de reposición y reubicación, para cumplir con una sobrevivencia de alrededor del 80%.
7. Registro fotográfico de las actividades y del estado de desarrollo de los individuos objeto de reposición y de reubicación.
8. Indicar las cantidades plantadas en caso de mortalidad de individuos reubicados y de reposición y reporte de la procedencia del material vegetal adquirido.

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

Artículo 10.- La Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones realizadas, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Reporte de las especies encontradas en el dosel, después de realizar el rescate mediante ascenso dosel o tala controlada.
2. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, con los respectivos soportes de seguimiento.
3. Indicar las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, señalando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.
4. Indicar los forófitos de reubicación mencionando familia, nombre científico y común, asociando especie y la cantidad de individuos de bromelias y orquídeas reubicadas por forófito.
5. Identificar y localizar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.
6. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento.
7. Presentar los resultados y análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.
8. Realizar las medidas de corrección respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.
9. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
10. Adjuntar cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000, con la ubicación de los nuevos forófitos y hospederos, acompañado del correspondiente shape file.

Artículo 11.- La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades, durante los siguientes tres (3) años, para la medida de rehabilitación de hábitat de flora no vascular mediante enriquecimiento vegetal, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación. Estos

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

informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha, donde como mínimo se presenten siguientes aspectos:

1. Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos aprobados a establecer con sus fechas de implementación, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.
2. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación de hábitat.
3. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados.
4. Reportar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo del correspondiente semestre, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia, desarrollo dasométrico, estado fitosanitario y presencia de especies nuevas de musgos, hepáticas y líquenes.
5. Describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas realizadas, para cumplir con una sobrevivencia de alrededor del 80%.
6. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
7. Registro fotográfico de las actividades y de individuos plantados en los arreglos florísticos diseñados.
8. Presentar cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000, donde se indique la localización y delimitación del área destinada para la medida de rehabilitación de hábitat mediante enriquecimiento vegetal, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.

Artículo 12.- La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, 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:

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 la medida de manejo implementada.
2. Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros con los propietarios del área donde se implementen las medidas.

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

3. Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epifito, terrestre o rupícola, dentro de las áreas en proceso de rehabilitación de hábitat, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies pertenecientes a los grupos en veda nacional que se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o de un profesional con experiencia que las identifique, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico (macro y micro) usado en la determinación y la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
5. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE de las plantaciones de finalidad protectora 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 las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

Artículo 13.- La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, 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 14.- La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, 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.

Artículo 15.- La sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, 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 16.- 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 17.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental,

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

establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 18.- Notificar el presente acto administrativo al representante legal de la sociedad Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. identificada con NIT. 890.900.120-7, 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 el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE, 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, 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 _____ de _____ de 2019

EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS

**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:

Revisó:

Expediente:

Resolución:

Conceptos Técnicos Nos.:

Proyecto:

Solicitante:

Anexo:

Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE – MADS
Ruben Dario Guerrero Useda/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS
Sonia Guevara Cabrera / revisora Jurídica DBBSE – MADS
ATV 0638
Levantamiento.
0302 del 15 de noviembre de 2018 y 102 del 29 de mayo de 2019
Explotación de dolomita en el área de concesión minera No. 4925
Suministros de Colombia S.A.S. – SUMICOL S.A.S. - NIT 890.900.120-7
UN CD