



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

1043

(19 JUL 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 radicado No. E1-2018-012421 del 30 de abril de 2018, la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre en las áreas de intervención del proyecto *"Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en el desarrollo del Título Minero - TM 4676"*, ubicado jurisdicción del municipio de Puerto Libertador del departamento de Córdoba.

Que a través del Auto No. 267 del 18 de junio de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en el desarrollo del Título Minero - TM 4676"*, ubicado jurisdicción del municipio de Puerto Libertador del departamento de Córdoba, a cargo de la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, dando apertura al expediente ATV 815.

Que a través del Auto No. 462 del 09 de noviembre de 2018, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, requirió información adicional para continuar con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en el desarrollo del Título Minero - TM 4676"*, ubicado jurisdicción del municipio de Puerto Libertador del departamento de Córdoba, a cargo de la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0.

Que mediante escrito con radicado No. E1-2019-004527 del 21 de febrero de 2019, la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información en respuesta del Auto No. 462 del 09 de noviembre

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

de 2018, para continuar con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del Proyecto en mención.

Que por medio del radicado No. E1-2019-31058959 del 31 de mayo de 2019, la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información complementaria en respuesta de los requerimientos del Auto No. 462 del 09 de noviembre de 2018, en el marco del proyecto *“Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en el desarrollo del Título Minero - TM 4676”*, ubicado jurisdicción del municipio de Puerto Libertador del departamento de Córdoba.

Que evaluada la información existente en el expediente ATV 0815, presentada por la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, 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 ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en el desarrollo del Título Minero - TM 4676”*, ubicado jurisdicción del municipio de Puerto Libertador del departamento de Córdoba, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el Concepto Técnico 0127 del 25 de junio de 2019, que conceptuó lo siguiente:

“(…).

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

En atención a la información técnica existente en el expediente ATV 0815, remitida por la sociedad SATOR S.A.S., mediante los radicados MADs No. E1-2018-012421 del 30 de abril de 2018, No. E1-2019-004527 del 21 de febrero de 2019 y No. E1-2019-31058959 del 31 de mayo de 2019, para la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, reguladas por la Resolución No. 0213 de 1977 y que se encuentran presentes en las áreas de intervención del proyecto “Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676”, se realizan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. Localización del proyecto

*La sociedad SATOR S.A.S., en los documentos de información adicional remitidos con radicados No. E1-2019-004527 del 21 de febrero de 2019 y No. E1-2019-31058959 del 31 de mayo de 2019, señaló que las áreas dispuestas para el desarrollo del proyecto denominado “Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676”, se localizan en jurisdicción del municipio de Puerto Libertador en el departamento de Córdoba y comprenden en total una extensión de 55,5 hectáreas, distribuidas en tres (3) polígonos puntuales de intervención, tal como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto técnico, en las cuales se hace necesaria la remoción de la cobertura vegetal, para la ejecución de actividades mineras, conllevando a la afectación de las especies en veda nacional de flora silvestre.*

De acuerdo con la información cartográfica adjunta en el archivo en formato shape “AreasIntervencion” remitido en el anexo “SHAPES_PLANO” con radicado No. E1-2019-31058959 del 31 de mayo de 2019, junto con las coordenadas de delimitación de los tres (3) polígonos suministradas en las tablas 2, 3 y 4 de los documentos en referencia, se verifica que las áreas se localizan en las veredas Cabecera, El Bagre y Villanueva del municipio Puerto Libertador y que los polígonos coinciden con la superficie de ocupación reportadas por la sociedad, en las que se encuentran presentes especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, según lo informado por el solicitante.

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

3.2. Caracterización biótica

En relación con la información que soporta la caracterización biótica, la sociedad presentó la descripción de las unidades ecológicas, señalando que las áreas puntuales de intervención se localizan en el Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina conforme al mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM), se ubican en la provincia biogeográfica del Cinturón Árido Pericaribeño, Distrito de Cartagena según la interacción de factores como vegetación, paisaje y condiciones climáticas y los ecosistemas Cuerpos de agua artificiales del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina, Pastos arbolados del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina, Pastos enmalezados del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina, Explotación de carbón del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina, Tierras desnudas y degradadas del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina, Vegetación secundaria alta del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina, Vegetación secundaria baja del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina y red vial y territorios asociados del Zonobioma húmedo tropical del Magdalena medio y depresión momposina.

Aun cuando el solicitante no describe a que zona de vida se asocian las áreas de intervención del proyecto minero, mediante la información suministrada en el archivo en formato shape “Zonas_de_vida” con radicado No. E1-2019-004527 del 21 de febrero de 2019 su pudo visualizar que confluye la formación vegetal Bosque húmedo tropical (bh-T).

De la misma manera la sociedad señaló que fueron identificadas ocho (8) unidades de cobertura de la tierra, siguiendo la metodología CORINE Land Cover adaptada para el país y teniendo en consideración las características de la cubierta biofísica presente en las áreas, realizando una descripción de cada una, y como resultado registró el predominio de la cobertura de Pastos arbolados con 20,64 hectáreas, representadas en el 37,18% del área total, seguida de la unidad de Vegetación secundaria alta con 10,5 hectáreas equivalente al 18,92% de la superficie a intervenir y la cobertura de Vegetación secundaria baja con 10,08 hectáreas proporcional al 18,16%, información que fue posible verificar con los insumos cartográficos remitidos en el archivo en formato shape “Coberturas” con radicado No. E1-2019-31058959.

3.3. Metodología

La sociedad argumentó que fue implementada la metodología propuesta por Gradstein et al. (2003) en el “protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis)”, seleccionando en su mayoría ocho (8) forófitos por cada parcela establecida en las cuatro (4) unidades de cobertura vegetal evaluadas en función de la disponibilidad de individuos arbóreos en estas coberturas, adelantando el muestreo en los estratos en que fue dividido cada forófito, haciendo una modificación de la zonificación propuesta por Johansson (1974), de esta manera cuantificó los individuos vasculares presentes en las tres (3) zonas en que fue dividido el forófito, en tanto para las especies de los grupos de briófitos y líquenes, se valoró la cobertura por unidad de área registrada en la Zona I que abarca desde la base hasta los dos (2) metros, estimando apropiadas las metodologías seleccionadas para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita.

Para el muestreo de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se desarrollan sobre otros sustratos, la sociedad señaló que se establecieron subparcelas de 1 m² al interior de las parcelas de muestreo de epífitas, registrando la cobertura de briofitos y líquenes en cinco subcuadrantes de 600 cm² en los hábitos terrestre, rupícola y sobre materia orgánica, junto con el conteo de individuos vasculares de las especies de interés cuando se fue posible encontrarlos, considerando adecuado el método seleccionado teniendo presente el grado de intervención de las áreas puntuales de intervención.

La sociedad SATOR S.A.S., realizó el análisis estructural de las especies vasculares y no vasculares en veda indicando la riqueza, composición florística, abundancia de las especies vasculares expresada en número de individuos, y la cobertura de las morfoespecies no vasculares expresada en unidad de área (cm²) por unidad de cobertura, presentando además información de la estructura vertical, la relación de los forófitos muestreados, y los índices de diversidad alfa y beta.



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

En relación con los resultados presentados de las especies epífitas en el archivo “BD SATOR Pto Libertador FINAL”, para las áreas puntuales de intervención se reportan tres (3) especies de la familia Bromeliaceae y dos (2) de la familia Orchidaceae, y para los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes se reportan treinta y una (31) morfoespecies no vasculares, distribuidas en 17 familias, de las cuales tres (3) morfoespecies pertenecen al grupo de musgos, cuatro (4) hepáticas y 24 morfoespecies de líquenes.

Especies de otros hábitos

Acorde con los datos reportados en el documento y soportados en la base de datos, la sociedad registró 12 puntos de muestreo con presencia de las especies de interés con hábito de crecimiento rupícola, terrestre y lignícola, como se detalla en la Tabla 2 del presente concepto técnico, reportando únicamente la presencia de especies no vasculares.

Tabla 2 Número de muestreos en otros sustratos en las áreas de estudio

Unidades de cobertura	Puntos de muestreo por sustrato		
	MD	Roca	Suelo
Pastos arbolados			
Pastos enmalezados	5		2
Vegetación secundaria alta		1	
Vegetación secundaria baja	2		2

Fuente: DBBSE adaptado de la información del Anexo 4.2 con radicado MADS No. E1-2019-31058959

Dentro de los resultados de la caracterización de las especies no vasculares en otros sustratos, el solicitante registró en total siete (7) morfoespecies de briófitos y líquenes, discriminadas para el hábito rupícola una sola morfoespecie de liquen, para el sustrato terrestre se reporta una (1) morfoespecie de musgos, en tanto para aquellas que se desarrollan en el sustrato lignícola dos (2) morfoespecies de musgo, una (1) morfoespecie hepática y cuatro (4) morfoespecies de líquenes.

En conclusión, producto de los muestreos de caracterización de las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que se desarrollan en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, lignícola y rupícola), se reportaron tres (3) especies de la familia Bromeliaceae, dos (2) morfoespecies de la familia Orchidaceae, tres (3) morfoespecies de musgos, cuatro (4) morfoespecies de hepáticas y 24 morfoespecies de líquenes.

3.5. Determinación taxonómica de las especies

En el archivo denominado “Anexo 3. CERTIFICADO IDENTIFICACIÓN”, la sociedad SATOR S.A.S., allegó el soporte de la determinación taxonómica de las especies no vasculares realizado por la profesional Angélica Johanna Rincón Espitia, licenciada en biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en el que certifica la determinación taxonómica de las especies no vasculares (tres (3) musgos, cuatro (4) hepáticas y 24 líquenes), para el proyecto “Área de ampliación del frente minero denominado Módulo G Oriental, en el desarrollo del Título Minero - TM 4676, MUNICIPIO DE PUERTO LIBERTADOR, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA”, presentando el listado del material botánico determinado, correspondiendo a la totalidad de morfoespecies reportadas en los resultados del muestreo de caracterización.

En cuanto al soporte de la determinación taxonómica de las especies vasculares, en el “Anexo IV. Certificados de determinación y Hojas de Vida Biologos de determinación”, presentado con radicado No. E1-2019-004527 del 21 de febrero de 2019, el solicitante remitió un certificado emitido por la profesional Karen Lizeth Pulido Herrera, licenciada en biología de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, haciendo constar a nombre propio la determinación taxonómica de 8 muestras de material vegetal vascular y no vascular procedentes del proyecto “MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL TM 4676 MINA LA GUACAMAYA - MODULO G ORIENTAL PUERTO LIBERTADOR - CÓRDOBA”, anexando el listado de las morfoespecies determinadas, dentro de las que se resalta la determinación de las especies

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

“Tillandsia elongata”, “Tillandsia flexuosa” y “Notylia sp.”, reportadas en los resultados del muestreo de caracterización.

Al ser comparados los listados de los certificados de determinación taxonómica presentados, con las morfoespecies reportadas en la presente solicitud de levantamiento parcial de veda y la base de datos adjunta, se verifica que para las especies vasculares reportadas en los resultados de caracterización de las especies como “Tillandsia cf. schiedeana” y “Catasetum sp”, no se presentó el soporte de su determinación y teniendo en cuenta que desde el punto de vista técnico es de importancia conocer las especies sobre las cuales se causará afectación, por lo anterior, la sociedad SATOR S.A.S. antes de realizar la intervención de las especies, deberá presentar el correspondiente certificado de determinación emitido por un herbario, a partir de las muestras botánicas de las especies señaladas que se desarrollan en las áreas puntuales de intervención de la mina La Guacamaya, Módulo G oriental.

3.6. Medidas de manejo

3.6.1. Especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae

*La sociedad SATOR S.A.S. como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares propone realizar actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, sugiriendo el 70% de los individuos de bromelias y el 100% de los individuos de orquídeas, sin embargo, en otro aparte de la Ficha 1 Programa de salvamento vegetal “Rescate, traslado y reubicación de flora vascular”, sugiere porcentajes de rescate basados en la abundancia registrada para cada especie reportada en el muestreo, de tal manera que de acuerdo con los resultados registrados para las especies, se propone el rescate del 100% de sus individuos por clasificarse como especies de abundancia “Rara” según los índices de rareza determinados por Braun-Blanquet y adaptados a los resultados del muestreo realizado, mientras que para la especie “Tillandsia elongata” se plantea un porcentaje de rescate del 1%. Frente a lo expuesto, se considera pertinente que para la especie clasificada como “Muy abundante” (*T. elongata*), se deberá aumentar el porcentaje de rescate y reubicación al 10% de los individuos que cumplan con los criterios de selección.*

Igualmente conviene indicar que teniendo en cuenta que la abundancia reportada proviene de un muestreo de caracterización, se precisa que la cantidad de individuos por especie a ser rescatados dependerá de la abundancia total de los individuos encontrados dentro de las áreas a intervenir que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia, más no corresponderá a la cantidad de material vegetal reportado en el muestreo.

Si durante las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas puntuales de intervención de la ampliación del frente minero denominado Módulo G Oriental de la mina La Guacamaya, se llegaran a encontrar otras especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae diferentes a las reportadas en la presente solicitud de levantamiento parcial de veda, el porcentaje de rescate y reubicación deberá corresponder al 100% de los individuos de cada especie.

La cantidad de individuos rescatados y reubicados por cada especie deberá ser reportada ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, así como el reporte de la abundancia total por especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae registrada en las áreas de intervención, durante el desarrollo de las actividades mineras.

El porcentaje de sobrevivencia de los especímenes vasculares deberá ser aumentado al 80%, este valor se deberá cumplir para cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, durante todo el periodo de seguimiento, monitoreo y mantenimiento. De no lograr mantenerlo, la sociedad deberá informarlo a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y con ello deberá proponer y adelantar las medidas correctivas y de manejo pertinentes, que esta autoridad apruebe.

En cuanto al porcentaje de sobrevivencia, la sociedad también señaló que “(...) En caso de reducirse en valor se trasladarán de nuevo el número de individuos requeridos para nivelar el porcentaje, del grupo de plantas descartadas, dado que parte de ellas serán ubicadas sobre forófitos aledaños al área del proyecto, sobre ramas, sin marcaje ni sujeción específica a forófitos, pero en posiciones que favorezcan su crecimiento (...).” Al respecto es importante resaltar que en

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

el entendido que la cantidad de individuos vasculares por especie a ser trasladados corresponderá al 100% de los especímenes catalogados como viables, es decir, la totalidad de individuos que cumplen con los criterios de selección para su rescate, calculados a partir de la abundancia total que se registre en las áreas a intervenir, a excepción de la especie *Tillandsia elongata*, por lo tanto, los individuos “descartados” del rescate competen a los individuos inviables; y por otra parte, no se puede garantizar que las especies que lleguen a presentar mortalidad sean las mismas especies de traslado “del grupo de plantas descartadas”, y teniendo en cuenta que esta medida aplicaría exclusivamente para la especie reportada como *Tillandsia elongata*, dado el bajo valor del porcentaje de sus individuos a ser rescatados (10%), en consecuencia en el eventual suceso de registrar una sobrevivencia menor del 80% de las especies “*Tillandsia flexuosa*”, “*Tillandsia cf. schiedeana*”, “*Catasetum sp.*” y “*Notylia sp.*”, se informará oportunamente a esta autoridad, proponiendo otras medidas correctivas y de manejo pertinentes, para su análisis y evaluación.

Los dos (2) años de periodo de seguimiento, monitoreo y mantenimiento para las actividades de manejo de los individuos vasculares deberán ser contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación de los especímenes de bromelias y orquídeas en los hospederos definitivos, por lo cual la sociedad SATOR S.A.S. informará formalmente la fecha en que se concluyen dichas actividades de reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en su hospedero o lugar definitivo.

Indicadores

Se deberán presentar indicadores adecuados que evalúen el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, con el propósito de evaluar la pertinencia y aplicación, para lo cual la sociedad deberá atender las siguientes consideraciones:

- Para evaluar el estado fenológico, se deberá plantear indicadores de manera que se relacione la cantidad de individuos por especie reubicados en los nuevos hospederos que se encuentren en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración y fructificación, respecto de la totalidad de los individuos rescatados y reubicados por la especie; esta cuantificación se valorará durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento que sea establecido.
- En cuanto a la evaluación del estado fitosanitario de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que sean reubicados en los nuevos hospederos, se indicará el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias (bueno/ regular/ malo), en relación con el número total de individuos reubicados, por cada especie vascular.
- En relación con el indicador que reporte la aparición de nuevos individuos, se relacionará la cantidad de renuevos por cada especie, a partir de los especímenes que sean establecidos en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

Los indicadores para determinar la sobrevivencia, el estado fitosanitario, el estado fenológico y la aparición de nuevos individuos (renuevos), deberán ser evaluados por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae y durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento propuesto.

3.6.2. Especies no vasculares de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes

La sociedad SATOR S.A.S. propone “(...) la implementación de núcleos de vegetación como estrategia de rehabilitación”, para la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de las especies no vasculares, en un área de 14,55 hectáreas, considerando adecuada la medida de manejo propuesta y la extensión de área para su ejecución, como consecuencia de la afectación de las morfoespecies de briófitos y líquenes reportadas, la pérdida de sus hábitats naturales por el aprovechamiento de los individuos arbóreos y demás sustratos de crecimiento y las unidades de cobertura en que se desarrollan.

El área para el desarrollo de la medida deberá estar localizada en zonas aledañas al área de influencia del proyecto minero, en áreas con baja presencia de porte arbóreo y arbustivo con presencia de relictos de bosque aledaños.

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

Una vez el solicitante seleccione el diseño de los núcleos de vegetación a implementar, conforme a los dos modelos propuestos, en el cual la escogencia del diseño dependerá de las condiciones que registre el área seleccionada, las unidades de cobertura que la componen, el estado sucesional de la vegetación existente y las características edáficas, se deberá indicar la distancia y distribución espacial de los núcleos y de las especies dentro del (las) área(s) seleccionada(s), las especies a emplear como potenciales forófitos, la cantidad de individuos por especie, lo anterior basado en un ecosistema de referencia que sea encontrado y georreferenciado en el área de influencia del proyecto, y soportado con la representación gráfica del diseño florístico (de los núcleos) seleccionado.

En cuanto al porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos a establecer, dentro de las metas del programa “Rehabilitación para la recuperación de flora no vascular y especies presentes en otros sustratos”, se plantea lograr un porcentaje $\geq 80\%$, así mismo en la descripción de las acciones a desarrollar se propone “(...) garantizar el establecimiento del 95% de los individuos (...)”. Ante la diferencia del valor de sobrevivencia, esta autoridad establece que el porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal en el proceso de rehabilitación deberá corresponder al 90% como valor mínimo esperado, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. Se deberá realizar la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento en el caso de presentarse una mortalidad superior al 10%.

La sociedad propone realizar el seguimiento y monitoreo de las actividades a adelantar en la medida de rehabilitación durante un periodo de tres (3) años, no obstante se indica que el tiempo de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido (individuos de especies nativas) y de la colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos, será contado a partir del momento que se finalicen las labores de plantación de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos, para lo cual la sociedad deberá informar formalmente la fecha en que se concluyen dichas actividades de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos en el (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación ecológica.

Se indica a la sociedad que el monitoreo de la colonización y el seguimiento de las especies de briófitos y líquenes sobre los arboles existentes (en el caso de presentarse), sobre los individuos que serán plantados al interior del (las) área(s) definida(s) para adelantar el proceso de rehabilitación y los demás sustratos de crecimiento (lignícola, rupícola y terrestre) en los que se puedan desarrollar, deberá realizarse en parcelas de monitoreo permanentes, cada una de 0,1 hectáreas, y teniendo en cuenta el área propuesta para la implementación, en total se deberá monitorear mínimo 14 parcelas, distribuidas de manera equitativa en el (las) área(s) establecida(s) para el proceso de rehabilitación.

Indicadores

Para la evaluación de las actividades de la medida de manejo y el adecuado seguimiento, se requiere a la sociedad, la presentación de los indicadores que evalúen variables de crecimiento y desarrollo del material vegetal, así como el diseño y presentación de indicadores para valorar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies de los grupos taxonómicos de los musgos, hepáticas y líquenes, sobre los individuos que serán plantados y sobre los demás sustratos en que se puedan desarrollar en el área de rehabilitación.

Respecto a los indicadores propuestos para la evaluación de la sobrevivencia y del estado fitosanitario de los individuos de las especies arbóreas a establecer en los núcleos de vegetación, es necesario que la sociedad realice los ajustes, atendiendo las siguientes consideraciones:

- En el planteamiento del porcentaje de sobrevivencia del material vegetal, se deberá relacionar los individuos que sobreviven respecto de los individuos a establecer en el proceso de rehabilitación, y se tendrá en cuenta el porcentaje establecido por esta Dirección.*
- En la evaluación del estado fitosanitario de los individuos objeto de establecimiento (especies arbóreas nativas), se debe indicar el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos plantados.*

Se indica a la sociedad que los índices de sobrevivencia, el estado fitosanitario, las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos arbóreos y el seguimiento a la colonización de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos en que puedan desarrollarse, se deberán

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

evaluar durante los tres (3) años establecidos, a partir de finalizar labores de siembra y para todos los potenciales forófitos que se establezcan en el área.

3.7. Áreas para adelantar las medidas de manejo propuestas

La sociedad SATOR S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la respectiva propuesta de las áreas puntuales destinadas para adelantar las medidas de manejo, para ser objeto de evaluación; describiendo sus características, cuyas áreas deberán estar ubicadas en sitios aledaños al proyecto "Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676", permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

En virtud de lo anterior, la sociedad deberá tener en cuenta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuirles con las áreas de implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el ámbito de las obligaciones de licenciamiento, permiso, concesión u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las áreas para llevar a cabo las medidas de manejo establecidas por el levantamiento de veda de flora en otros actos administrativos; por lo cual, las áreas que sean propuestas para realizar las medidas de manejo relacionadas con el presente proyecto deberán ser diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0815 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0127 del 25 de junio de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en el desarrollo del Título Minero - TM 4676", ubicado jurisdicción del municipio de Puerto Libertador del departamento de Córdoba.

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 SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0.

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, o la que la modifique, sustituya o derogue.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

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

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

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 así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, 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.

COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Que con la expedición de la Ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, y se dictaron otras disposiciones.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la precitada ley, determina que es función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, regular las condiciones 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 a través del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades consagradas en los literales c) y d) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, modificó los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dictó otras disposiciones e integró el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y en su artículo 2° estableció que dicho Ministerio continuará ejerciendo las funciones contempladas en la Ley 99 de 1993.

“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. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, que van a ser afectadas en las áreas puntuales de intervención por el desarrollo del proyecto denominado “Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676”, localizadas en jurisdicción del municipio de Puerto Libertador en el departamento de Córdoba, y de acuerdo con la información del muestreo de caracterización presentado por la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares reportadas en las áreas de intervención del frente minero Modulo G Oriental, mina La Guacamaya

FAMILIA	ESPECIE
Bromeliaceae	<i>Tillandsia elongata</i>
	<i>Tillandsia flexuosa</i>
	<i>Tillandsia cf. schiedeana</i>
Orchidaceae	<i>Catasetum</i> sp.
	<i>Notylia</i> sp.

Fuente: “Anexo 2. Cartera especies epífitas” y documento técnico con radicado MADS No. E1-2019-31058959

Especies no vasculares reportadas en las áreas de intervención del frente minero Modulo G Oriental, mina La Guacamaya

FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
MUSGOS		LÍQUENES	
Calymperaceae	<i>Calymperes palisotii</i>	Graphidaceae	<i>Glyphis cicatricosa</i>
Dicranaceae	<i>Dicranella</i> sp.		<i>Graphis nanodes</i>
Pottiaceae	<i>Hyophila</i> sp.		<i>Graphis</i> sp
HEPÁTICAS		Hygrophoraceae	<i>Dictyonema sericeum</i>
Frullaniaceae	<i>Frullania riojaneirensis</i>	Parmeliaceae	<i>Parmotrema peralbidum</i>
Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea fragrantissima</i>		<i>Parmotrema praesorediosum</i>
	<i>Lejeunea</i> sp.	Physciaceae	<i>Buellia</i> sp.
	<i>Lopholejeunea</i> sp.		<i>Physcia atrostriata</i>
LÍQUENES			<i>Physcia undulata</i>
Arthoniaceae	<i>Arthonia</i> sp.	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i> sp.
	<i>Cryptothecia striata</i>	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora ochroxantha</i>

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

FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Candelariaceae	Candelariella sp.		Ramalina sp.
Coenogoniaceae	Coenogonium sp.	Teloschistaceae	Caloplaca sp.
Collemataceae	Leptogium cyanescens	Trypetheliaceae	Astrothelium nitidiusculum
	Leptogium isidiosellum		Pseudopyrenula cff. americana
Graphidaceae	Dyplolabia afzelii		Trypethelium eluteriae
	Fissurina sp.		

Fuente: “Anexo 2. Cartera especies epífitas” y documento técnico con radicado MADs No. E1-2019-31058959

Parágrafo 1. - El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se desarrollan en las áreas de intervención del proyecto denominado “Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676”, en un área total de **55,51 hectáreas**, localizadas en jurisdicción de las veredas Cabecera, El Bagre y Villanueva del municipio de Puerto Libertador en el departamento de Córdoba, comprendidas en las “Coordenadas de localización de las áreas de intervención de la ampliación del frente minero Modulo G Oriental, mina La Guacamaya, TM 4676”, que se relacionan en el C.D. **Anexo al 01**, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

Parágrafo 2. - El levantamiento de veda de las especies de la presente solicitud, solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas que se presentan el **Anexo 01**, y de conformidad con los polígonos presentados en la solicitud, en caso de realizar obras sobre áreas diferentes, la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 2.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá allegar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, presentados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y lignícolas), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en las áreas puntuales de intervención del proyecto minero, diferentes a las especies reportadas en el muestreo de caracterización, donde se deberá incluir el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario certificado, indicando la abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo.

Parágrafo 1. – Lo anterior no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento parcial de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

Artículo 3.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá adelantar la solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el momento de encontrar en las áreas de intervención del proyecto “Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676”, alguna de las especies del grupo taxonómico de Anthocerotales y/o algún individuo de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda que se establecen en las Resoluciones No. 0316 de 1974, No. 0801 de 1977, No. 0096 de 2006 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 4.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá priorizar e implementar las siguientes actividades, establecidas como medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares en su hábitat natural, las cuales deberán ser

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

articuladas en el programa denominado "Rescate, traslado y reubicación de flora vascular", y su ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un periodo de dos (2) años:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos vasculares que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, rupícola y lignícola), de acuerdo con los siguientes porcentajes:
 - a. El 10% de la abundancia de los individuos de la especie reportada como "Tillandsia elongata".
 - b. El 100% de la abundancia de los individuos de las especies reportadas como "Tillandsia flexuosa", "Tillandsia cf. schiedeana", "Catasetum sp" y "Notylia sp.".
 - c. El 100% de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que sean encontradas en las áreas puntuales de intervención, diferentes a las relacionadas en el **artículo 1 del presente acto administrativo** y que cumplan con los criterios de selección.
2. Los individuos vasculares a rescatar deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).
3. La cantidad de material vegetal a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se encuentren en la totalidad de las áreas de intervención, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto minero y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo.
4. En la ejecución de las actividades de rescate de los individuos epífitos se 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 y en los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate.
5. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes rescatados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el nuevo forófito hospedero.
6. El área de reubicación deberá poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos vasculares objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.
7. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en los nuevos hospederos o forófito, deberá estar alrededor del 80% para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. En el eventual suceso de no lograr mantener el porcentaje de sobrevivencia establecido, se deberá informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicando el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie, documentar las posibles causas e implementar las medidas correctivas y de manejo pertinentes a ejecutar, que sean aprobadas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, necesarias para garantizar la menor pérdida de acervo genético.
8. Los valores de sobrevivencia que se registren deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante los dos (2) años de seguimiento y monitoreo de la medida.

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

9. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y los nuevos forófitos y hospederos, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.
10. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.
11. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se realicen las actividades de manejo será a criterio del solicitante, siempre y cuando se garantice la sobrevivencia del 80% del material vegetal rescatado y reubicado y permita obtener valoraciones para que se presenten en cada informe semestral en los reportes de las labores adelantadas, con sus respectivos soportes.
12. Evaluar durante dos (2) años de mantenimiento y seguimiento, los indicadores de la sobrevivencia, el estado fitosanitario, el estado fenológico y la aparición de nuevos individuos (hijuelos) por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

Artículo 5.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, como medidas de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá priorizar e implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el programa denominado "Rehabilitación para la recuperación de flora no vascular y especies presentes en otros sustratos", y su ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:

1. Adelantar el proceso de rehabilitación en un área de catorce coma cinco (14,5) hectáreas, enfocada a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares, favoreciendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas y la medida deberá estar enmarcada dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración, contemplando las siguientes actividades:
 - a. Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en áreas aledañas al área de influencia del proyecto minero, en las cuales exista baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, ubicadas en zonas con presencia de fragmentos aledaños de cobertura boscosa, de manera que se favorezca la conectividad y la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies de los grupos taxonómicos intervenidos y la conexión entre fragmentos de vegetación, éstas áreas deberán estar localizadas de preferencia dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
 - b. El establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos, se realizará en diseño de núcleos de vegetación, teniendo en cuenta las condiciones del (las) área(s) que se seleccione para adelantar la rehabilitación, las unidades de cobertura que la componen, el estado sucesional de la vegetación existente, las características edáficas de la zona (físico-químicas) y la extensión de área establecida (14,5 hectáreas), todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia que sea seleccionado en el área de influencia.
 - c. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos el 70% del área propuesta por la sociedad para la medida de rehabilitación.

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

- d. Establecer en el área seleccionada para la rehabilitación, individuos de especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque húmedo tropical (bh-T), y que sean especies reportadas en el ecosistema de referencia del área de influencia, bajo arreglos en núcleos de vegetación.
 - e. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de las especies nativas arbóreas y arbustivas que sean encontradas en las áreas puntuales de intervención del proyecto denominado "Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676", en el caso que sea posible, para ser establecidos en el área destinada al proceso de rehabilitación.
 - f. Mantener alrededor del 90%, como valor mínimo esperado del porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal establecido, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el caso de registrar una menor sobrevivencia se deberá informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 - g. Realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando el 90% de prendimiento del material vegetal.
2. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos al interior del área en proceso de rehabilitación, durante un periodo de tres (3) años, contados a partir de finalizar las labores de establecimiento de los individuos arbóreos potenciales forófitos en el (las) área(s) seleccionada(s).
 3. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes registradas en las áreas de intervención del proyecto denominado "Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676", frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en el (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar la medida de manejo, antes de iniciar el proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo (tres años), para determinar la composición y el grado de colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos y establecer la efectividad de la medida implementada.
 4. Evaluar durante los tres (3) años de seguimiento los índices de sobrevivencia, el estado fitosanitario, las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos arbóreos y el seguimiento a la colonización de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos en que puedan desarrollarse.

Artículo 6.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá adelantar las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en veda, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones adelantadas, localizadas preferiblemente en zonas cercanas a las áreas de influencia del presente proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. Las áreas pueden ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el (los) propietario(s) del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de selección de las áreas, se deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS.

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

3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares de las áreas de intervención del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del Decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.
4. Las medidas de manejo que se adelanten por la afectación local de las especies de flora sobre las que se realiza el presente levantamiento parcial de veda y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuir las áreas de implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el ámbito de las obligaciones del licenciamiento, permiso, concesión u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las áreas para llevar a cabo las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos; por lo cual las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo establecidas para el presente proyecto, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

Artículo 7.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies de flora en veda nacional y en un plazo no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el certificado de determinación taxonómica realizada por un herbario de las especies reportadas como "Tillandsia cf. schiedeana" y "Catasetum sp", a partir de las muestras botánicas.

Artículo 8.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, dentro de los dos (2) meses siguientes al inicio de las medidas de manejo por la afectación de las especies en veda nacional, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico, en el que se incluya la siguiente información:

1. En relación con las actividades de la medida de manejo de reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae:
 - a. Propuesta del área seleccionada para realizar la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:
 - i. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, soportado con el correspondiente archivo en formato shape.
 - ii. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo soporte en formato shape.
 - iii. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.
 - iv. Reporte de la cantidad de individuos forófitos seleccionados, indicando especie (nombre común, científico y familia), y localización (predio, vereda, municipio).
 - v. Coordenadas planas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, de la ubicación de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

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

- b. Reportar los individuos de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae relacionadas en el **artículo 1** del presente acto administrativo, previamente existentes en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
 - c. Presentar las medidas correctivas y de manejo a ejecutar, en el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia al 80% de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que serán reubicados.
 - d. Presentar los indicadores que evalúen el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y los estados fenológicos de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
2. En relación con las actividades de la medida de manejo del proceso de rehabilitación de hábitats, mediante la implementación de núcleos de vegetación:
- a. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para realizar el proceso de rehabilitación con el objetivo de recuperar el hábitat de las especies en veda nacional, mediante la implementación de núcleos de vegetación, en un área de 14,5 hectáreas, teniendo en cuenta lo establecido en el **numeral 1 del artículo 5 y el artículo 6** del presente acto administrativo, indicando:
 - i. Localización del (las) área(s) seleccionada(s) para realizar el proceso de rehabilitación, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente, soportado con el correspondiente archivo en formato shape.
 - ii. Coordenadas de delimitación del polígono del (las) área(s) seleccionada(s), en el sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
 - iii. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo en formato shape.
 - iv. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) seleccionada(s), para el proceso de rehabilitación.
 - b. Caracterización y georreferenciación del polígono seleccionado como ecosistema de referencia (Coordenadas planas).
 - c. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente en el área seleccionada para el proceso de rehabilitación.
 - d. Presentar las especies seleccionadas que servirán de potenciales forófitos para establecer en el área de rehabilitación, teniendo en cuenta que deberán pertenecer a especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural Bosque húmedo tropical (bh-T), a partir de la caracterización del ecosistema de referencia.
 - e. Presentar el diseño de los núcleos de vegetación seleccionado por la sociedad para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, indicando la cantidad y distribución espacial de los individuos y de las especies elegidas, de acuerdo con las características ambientales y las condiciones edáficas del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar la rehabilitación y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **numeral 1 del artículo 5** del presente acto administrativo.
 - f. Presentar la representación gráfica del diseño de los núcleos de vegetación seleccionado en el interior del área propuesta para la medida de rehabilitación, en el cual se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos

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

y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área. Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura y estado sucesional de la vegetación), de forma que ocupe al menos el 70% del área propuesta (14,5 hectáreas).

- g. Ajustar y presentar los indicadores de evaluación de la sobrevivencia y el estado fitosanitario de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas a establecer en el proceso de rehabilitación.
 - h. Presentar indicadores que permitan evaluar variables de crecimiento y desarrollo del material vegetal, así como el diseño y presentación de indicadores para valorar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies de los grupos taxonómicos de los musgos, hepáticas y líquenes, sobre los individuos que serán plantados y sobre los demás sustratos en que se puedan desarrollar en el área de rehabilitación.
3. Presentar los avances hasta la fecha de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y de la rehabilitación, soportadas con las copias de las mismas.

Artículo 9.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda del proyecto “Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676”, para dar inicio al seguimiento y control de las obligaciones establecidas en este acto administrativo y los que se emitan en función del seguimiento y control del presente levantamiento parcial de veda.

Artículo 10.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo de bromelias y orquídeas por un periodo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de reubicación de las especies vasculares en los hospederos definitivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las especies vasculares, se deberá:
 - a. Informar la(s) fecha(s) de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares, en los hospederos definitivos dentro del área destinada al desarrollo de la medida.
 - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento del material vascular reubicado, una vez se cumplan los primeros seis (6) meses de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los individuos vasculares, reiterando que se cuentan desde la finalización de la reubicación del material vegetal en los hospederos definitivos.
 - c. Reporte de la abundancia total de individuos registrada por especie, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.

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

- d. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, rescatados y reubicados, con un sistema de marcaje de los especímenes de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en los nuevos forófitos u hospederos.
- e. Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- f. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
- g. Reporte semestral de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación, y de senescencia durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento (dos años).
- h. Reporte semestral de la aparición de nuevos individuos por cada especie, a partir de los especímenes que sean establecidos (trasladados) en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- i. Avance en la implementación de la medida de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
- j. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
- k. En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

Artículo 11.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas para el proceso de rehabilitación, y de evaluación de la colonización de las especies no vasculares en el área de rehabilitación, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalice las labores de plantación de los individuos arbóreas y arbustivos, según corresponda. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso de rehabilitación, se deberá:
 - a. Informar la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas al interior del área destinada al desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación (14,5 hectáreas).
 - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento del material vegetal establecido, al cumplir los primeros seis (6) meses de seguimiento, mantenimiento y monitoreo de los individuos potenciales forófitos, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de establecimiento del material vegetal en las áreas a rehabilitar.

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

- c. Presentar en el primer informe semestral de seguimiento la georreferenciación de las parcelas de monitoreo permanentes para el monitoreo de la colonización y establecimiento de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos (epífita, rupícola y terrestre) en el (las) área(s) de implementación de la medida de manejo.
 - d. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el (las) área(s) a rehabilitar.
 - e. Reportar semestralmente el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares sobre los individuos arbóreos que serán plantados, sobre los árboles existentes en las parcelas de monitoreo permanentes.
 - f. Reportar semestralmente el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares, sobre los otros sustratos de crecimiento diferentes al epífita.
 - g. Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos.
2. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía, para un seguimiento cronológico de las actividades.
 3. Reporte de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento, estado fitosanitario y sobrevivencia de los especímenes nativos plantados.
 4. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
 5. En el caso de registrarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos, se deberá informar en el correspondiente informe de seguimiento, donde se documente las posibles causas y se deberá adelantar las medidas correctivas pertinentes.

Artículo 12.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Actos Administrativos que se emitan y que estén relacionados con el presente levantamiento parcial de veda, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.
2. Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rehabilitación de hábitats como acción que contribuya a la colonización de especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes.
3. Realizar una caracterización de las especies no vasculares de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, dentro del área en proceso de rehabilitación mediante modelos de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto "Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676".

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

4. Presentar los soportes de determinación taxonómica a partir del procesamiento las muestras botánicas de las especies no vasculares de interés que se caractericen en las áreas de rehabilitación, sea mediante certificado de herbario o por un profesional con experiencia, que soporte la determinación taxonómica de las especies, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material macro y micro fotográfico de apoyo utilizado y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
5. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos con propietarios, convenios, entre otros.

Artículo 13.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, 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 14.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, 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 15.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, 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 16.- La sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, 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 17.- 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 18.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 19.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad SATOR S.A.S., con NIT. 890.110.985-0, 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 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

Artículo 20. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 21. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 22. – 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 19 JUL 2019



EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:	Andrés Felipe Miranda / Abogado DBBSE – MADS
Revisó:	Carmen Alicia Ramírez / Revisora Jurídica-DBBSES-MADS
Expediente:	Ruben Dario Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS
Resolución:	ATV 0815
Concepto Técnico No.:	Levantamiento.
Proyecto:	0127 del 25 de junio de 2019
Solicitante:	Área de ampliación del frente minero denominado Modulo G Oriental, en desarrollo del Título Minero - TM 4676.
Anexo:	SATOR S.A.S. - NIT. 890.110.985-0.
	1 CD.