



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1120**(**05 AGO 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. E1-2017-004940 del 8 de marzo de 2017, la sociedad Concretos Argos S.A.S., con NIT. 860.350.697 - 4, 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 *“Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154”*, localizado en jurisdicción del municipio de Saldaña en el departamento del Tolima.

Que por medio del Auto No. 086 del 03 de abril de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, inició la evaluación administrativa ambiental del levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154”*, localizado en jurisdicción del municipio de Saldaña en el departamento del Tolima, a cargo de la sociedad Concretos Argos S.A.S., con NIT. 860.350.697 - 4, en el expediente ATV 0560, el cual fue publicado en la página web de este Ministerio.

Que a través del Auto No. 340 del 23 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, requirió información adicional a la sociedad Concretos Argos S. A., con NIT 860.350.697-4, para continuar con la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154”*, localizado en jurisdicción del municipio de Saldaña en el departamento del Tolima.

Que por medio del escrito con radicado No. E1-2017-031920 del 21 de noviembre de 2017, la sociedad Concretos Argos S. A., con NIT 860.350.697-4, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información adicional en respuesta de los requerimientos del Auto No. 340 del 23 de agosto de 2017, en el marco del proyecto *“Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154”*.

Que evaluada la información existente en el expediente ATV 0560, presentada por la sociedad Concretos Argos S. A., con NIT 860.350.697-4, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas

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

por el desarrollo del proyecto *“Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154”*, localizado en jurisdicción del municipio de Saldaña en el departamento del Tolima, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el Concepto Técnico 079 del 06 de abril de 2018, que conceptuó lo siguiente:

“(…)”

3. CONSIDERACIONES

Una vez revisada y analizada la información de los documentos técnicos y sus correspondientes anexos, remitida por la sociedad Concretos Argos S.A., mediante radicados MADS No. E1-2017-004940 del 8 de marzo de 2017 y No. E1-2017-031920 del 21 de noviembre de 2017, para la evaluación de solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies vasculares y no vasculares, que se encuentran presentes en el área de intervención del proyecto “Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154”; se realizan las siguientes consideraciones técnicas sobre la información aportada:

3.1. Localización del proyecto

La sociedad Concretos Argos S.A. indicó que el área dispuesta para el almacenamiento de materiales del proyecto minero se localiza en jurisdicción del municipio de Saldaña en el departamento del Tolima. Con la información presentada en el archivo shape y las coordenadas de delimitación, mediante radicado No. E1-2017-031920, se corroboró la localización del área que será objeto de intervención y se determinó que delimitan un polígono con una extensión de 14,17 hectáreas, en el que se desarrollan las morfoespecies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 que se encuentran en veda nacional y sobre las que se solicita el levantamiento parcial, en el marco del proyecto Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154.

3.2. Caracterización biótica

En la caracterización biótica se indicó que el área de interés se localiza dentro del Zonobioma Tropical Alternohigrico, dicho señalamiento se consultó que tiene como sustento la clasificación de los ecosistemas colombianos según J. Hernández (1990), y de acuerdo con las condiciones bioclimáticas que presenta el área se determinó en la zona de vida de Bosque seco tropical bs-T, siguiendo la clasificación de L.R. Holdridge (1978).

Asimismo, el solicitante sustentó que en el área de intervención se identificaron tres (3) unidades de cobertura de la tierra, mediante el uso de la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, predominando la cobertura de Pastos arbolados, con 13,38 ha (94,4%), seguido por la cobertura de Vegetación secundaria o en transición con 0,07 ha (0,5%) y por último la unidad de Zonas industriales o comerciales con 0,72 ha (5,1%), para un total de 14,17 hectáreas.

3.3. Metodología y resultados

En la caracterización de las especies de habito epífita la sociedad argumentó que se implementó de manera parcial la metodología del protocolo de muestreo rápido y representativo de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein y colaboradores (2003), en el que se expone: “Tal como se explicó, para epífitas no vasculares la metodología de Gradstein et. al (2003) recomienda revisar de 3 a 8 forófitos para una parcela de una hectárea de bosque húmedo tropical dependiendo del tipo de epífita no vascular, en el muestreo se monitorearon aproximadamente 4 (3,7) forófitos/ha”. Asimismo, la sociedad indicó que para las especies vasculares “se realizó un muestreo del 100% de los forófitos registrados para el polígono de intervención, encontrándose individuos únicamente en 42 árboles para los pastos arbolados y 8 para la vegetación secundaria”, sin embargo, la sociedad no precisa si la cantidad de individuos arbóreos que representan el “100% de los forófitos” del área de intervención corresponde a los 275 individuos fustales del inventario forestal reportados en la base de datos del “Anexo D Inventario forestal Pastos arbolados” o si corresponden a los individuos en los que se evaluó las especies vasculares sumado a los forófitos de muestreo de las especies no vasculares.

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

Frente a este señalamiento se precisa a la sociedad Concretos Argos S.A., que la metodología referenciada plantea que: “Con base en la información disponible sobre relaciones de áreas de especies, proponemos muestrear ocho árboles maduros de dosel dentro de una parcela de bosque de 1 ha para el análisis RRED para epífitas y líquenes vasculares, junto con cinco árboles para briofitas. (...)”. En tal sentido, desde el punto de vista técnico es claro que el planteamiento expuesto por la sociedad no concuerda con lo propuesto en la metodología.

No obstante, al tener en cuenta lo dispuesto en la metodología propuesta por Gradstein y colaboradores (2003): “muestrear ocho árboles maduros de dosel dentro de una parcela de bosque de 1 ha para el análisis RRED para epífitas y líquenes vasculares, junto con cinco árboles para briofitas. (...)” y tomando como insumo la información aportada en las bases de datos: “Base datos veda_Modificación PA.xls” y “Base datos veda_Modificación VS.xls”, remitidas con el radicado MADS No. E1-2017-031920 del 21 de noviembre de 2017, y el archivo en formato shape “CoberturaTierra”, se determinó que la sociedad Concretos Argos S.A. realizó el muestreo en 98 individuos arbóreos distribuidos en 50 forófitos para las especies vasculares (42 en pastos y ocho (8) en vegetación secundaria) y 58 forófitos para las especies no vasculares (48 en pastos y 10 en vegetación secundaria) (Tabla 6), de los cuales en la cobertura identificada como Pastos arbolados se evidenció que solo en un mismo árbol (193V) fueron evaluadas tanto las especies vasculares como las no vasculares, mientras que para la cobertura de Vegetación secundaria coincide la evaluación de los dos grupos en cuatro (4) individuos arbóreos (7P, 8P, 10P y 22P), por lo tanto, al realizar el cálculo del número de forófitos que deberían ser muestreados en la unidad de cobertura de Vegetación secundaria, acorde con el área de intervención registrada para ésta cobertura (0,07 hectáreas), y con la metodología seleccionada, se considera desde el punto de vista técnico que el muestreo de caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epífita es representativo.

En cuanto al muestreo en la cobertura de Pastos arbolados, pese a observar suficiente número de individuos arbóreos de categoría fustal en el área de intervención, soportados con la georreferenciación de los individuos del inventario forestal en la base de datos del “Anexo D Inventario forestal Pastos arbolados”, resulta válida la evaluación de 42 forófitos para la caracterización de las especies vasculares y de 48 forófitos para las especies no vasculares, teniendo en cuenta que la metodología seleccionada fue planteada para coberturas boscosas y considerando que la unidad de cobertura referenciada corresponde a una cobertura altamente antropizada.

Se reitera a la sociedad que al considerar que la distribución espacial y la composición de las especies vasculares y no vasculares de un área determinada pueden variar respondiendo al estado sucesional de la vegetación hospedera existente, al tipo de cobertura en las que se desarrollan y al tamaño o extensión del área, se precisa al solicitante que el uso de las curvas de acumulación, constituyen una herramienta de verificación de la cantidad de especies que pueden llegar a ser encontradas en la zona de estudio o de interés, mediante la implementación de un determinado método de muestreo, sin que esto implique que sea una herramienta para valorar la efectividad en términos de la selección del área a muestrear y su representatividad.

De igual manera es importante destacar que en las unidades de cobertura antropizadas como las de Pastos, en la mayoría de los estudios se han registrado en los hospederos la presencia de individuos de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas y líquenes con alta representación para este tipo de coberturas.

Tabla 1 Número de forófitos muestreados por cobertura en el área de intervención

Unidad de Cobertura muestreada	Área a intervenir (ha)	No forófitos a muestrear según metodología		No forófitos muestreados en el área de intervención	
		Especies vasculares	Especies no vasculares	Especies vasculares	Especies no vasculares
Pastos arbolados	13,38	107	67	42	48
Vegetación secundaria	0,07	1	1	8	10
Total	13,45	108	68	50	58

Fuente: DBBSE adaptado de la información del Anexo 2_Basesdatos_Areas_intervención, radicado MADS No. E1-2017-031920

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

Partiendo de los resultados presentados con la evaluación de 98 forófitos en el muestreo, y soportados en la información anexa, en el análisis de las especies epífitas en veda de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos y líquenes la sociedad relacionó la composición, riqueza, abundancia, cobertura de morfoespecies no vasculares (expresada en unidad de área -cm²), la relación de los forófitos con las especies y su distribución vertical. Como producto del muestreo, para el hábito epífita se reportan 22 morfoespecies no vasculares distribuidas 13 familias, dos (2) morfoespecies de musgos, una morfoespecie de hepática y 19 morfoespecies de líquenes, mientras para las especies vasculares se registran dos (2) especies de la familia Bromeliaceae.

En el “Anexo_E_Certificado_depósito_herbario_20170302024834”, la sociedad presentó el soporte emitido por la profesional Bibiana Moncada, Curadora del Herbario Forestal Emilio Mahecha de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Sección Criptógamas (UDBC), el cual corresponde a la constancia de depósito del material biológico en el marco del “COMPLEMENTA DEL EIA PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE MINA SALDAÑA”, y en el que se señala que la identificación de los especímenes fue realizada por el Herbario Forestal (UDBC), en donde se relaciona el anexo del listado de ejemplares determinados, dentro de los cuales se incluyen 16 especímenes de briófitos y líquenes reportadas para la presente solicitud.

3.4. Medidas de manejo para las especies vasculares

Como medidas de manejo para las especies vasculares, la sociedad plantea realizar el rescate y reubicación del 70% de los individuos de las especies epífitas y la siembra de individuos de las mismas especies de forófitos donde se desarrollan las epífitas vasculares en las áreas propuestas para la rehabilitación, indicando que “La siembra de forófitos se realizará en el marco del Plan de manejo ambiental y el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad”. Al respecto el solicitante deberá tener en cuenta que las áreas en las que se desarrollen las medidas de manejo en el marco de la presente solicitud no será posible atribuir las con las áreas en las que se adelanten las compensaciones por pérdida de biodiversidad dentro de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental.

*Se considera apropiado realizar el rescate y reubicación de los individuos vasculares, no obstante, el porcentaje propuesto se deberá aplicar para los individuos de cada una de las especies reportadas de la familia Bromeliaceae (*Tillandsia flexuosa* y *T. recurvata*) que sean encontrados en el área de intervención.*

En el eventual suceso de encontrar otras especies de la familia Bromeliaceae 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.

La cantidad de individuos por especie a rescatar, deberá obedecer a la abundancia total de los individuos encontrados durante la intervención en las obras y/o actividades del proyecto, se deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación que se establezcan, y se aplicarán a los individuos de cada una de las especies de la familia Bromeliaceae que se desarrollan dentro del área de intervención y que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia. De esta manera, la cantidad de material vegetal que será objeto de rescate y reubicación, deberá ser reportada ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en los informes de seguimiento y control, además de presentar la relación de la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades.

De acuerdo con la propuesta de la sociedad, el porcentaje de sobrevivencia deberá estar como mínimo alrededor del 80%, el cual deberá ser aplicado para cada especie de la familia Bromeliaceae.

En el caso de no lograr mantener el porcentaje de sobrevivencia establecido para las especies vasculares de la familia Bromeliaceae objeto de rescate y reubicación, durante el periodo de seguimiento y monitoreo de la medida propuesta, la sociedad deberá informar oportunamente a esta Dirección y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

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

El periodo de seguimiento y monitoreo propuesto por la sociedad para las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos vasculares se estima apropiado, y será contado a partir de la reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se lleve a cabo estas actividades se realizará a criterio del solicitante siempre y cuando se garantice la sobrevivencia del 80% del material vegetal rescatado y reubicado.

Se presentará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades adelantadas por el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de la familia Bromeliaceae.

Indicadores:

Para el cálculo del porcentaje de sobrevivencia se deberán considerar los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, por lo tanto, con la presentación de los informes semestrales, se deberá relacionar un consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies vasculares reubicadas, para hacer un correcto cálculo y análisis de estos indicadores y de este modo tomar las medidas pertinentes en el caso que lo requiera.

Se indica a la sociedad Concretos Argos S.A., que para la evaluación de las actividades de seguimiento y monitoreo de la medida propuesta, además de los indicadores planteados (Porcentaje de rescate y reubicación, porcentaje de sobrevivencia y aparición de nuevos individuos) se deberán presentar los indicadores adecuados con los que la sociedad pueda evaluar el estado fitosanitario y el estado fenológico, en donde para este último, se reportará la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento establecido para los individuos objeto de rescate y reubicación, con el fin de evidenciar la expresión del estado en el tiempo de seguimiento.

Como complemento de lo anterior, para la evaluación del estado fitosanitario, se debe indicar el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de la familia Bromeliaceae.

Se enfatiza a la sociedad que los indicadores del porcentaje de rescate y reubicación, de sobrevivencia, el estado fitosanitario, el estado fenológico y la aparición de nuevos individuos, deberán ser aplicados para cada una de las especies de la familia Bromeliaceae.

3.5. Medidas de manejo para las especies no vasculares

La sociedad sugiere como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda nacional y la pérdida de su hábitat, la rehabilitación de un área mediante la siembra de especies nativas que contribuyan como potenciales hospederos de epifitas y a su vez a generar conectividad entre fragmentos de vegetación de la zona permitiendo que funcione como corredor biológico.

De acuerdo con la medida, el solicitante deberá adelantar el proceso de rehabilitación propuesto en un área de cuatro (4) hectáreas en consecuencia de la afectación de las morfoespecies reportadas y las unidades de cobertura en que se desarrollan, cuyo proceso será encaminado primordialmente a la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de las especies en veda afectadas y la continuidad de sus funciones ecológicas. En esta área también se desarrollará la medida propuesta que tiene como meta “Sembrar individuos de las mismas especies de forófitos donde se encontraron creciendo las epifitas vasculares, en las áreas propuestas para rehabilitación”.

Las especies a establecer en el proceso de rehabilitación ecológica, que servirán como potenciales forófitos, deberán pertenecer a especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del bosque seco tropical (bs-T) y deberán corresponder con las especies reportadas como forófitos de la flora vascular y no vascular del presente proyecto, con el objetivo que contribuyan como hospederos para la colonización natural de las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes afectadas.

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

Con relación al establecimiento del material vegetal se debe tener en cuenta que para alcanzar el objetivo de la recuperación del hábitat de las especies de los grupos taxonómicos afectados, se requiere acelerar el proceso con el establecimiento de los potenciales forófitos en estadios de desarrollo más avanzado, debido que al empezar desde la germinación de las semillas, en relación con el corto tiempo para el monitoreo, donde se pretende crear y recuperar los hábitats y sustratos adecuados para la colonización y desarrollo de las poblaciones de bromelias, briófitos y líquenes, no se permitiría poder evidenciar la efectividad de su implementación al finalizar este periodo de monitoreo y seguimiento.

Del mismo modo, se deberán seleccionar algunas especies de rápido crecimiento para plantar en las zonas desprovistas o con poca vegetación de porte arbóreo y arbustivo, las cuales están expuestas a la radiación lumínica directa, para así favorecer la supervivencia de aquellas especies de crecimiento moderado a lento y con bajos requerimientos de luz en sus etapas tempranas de desarrollo, con la finalidad de contribuir en el avance del proceso de rehabilitación, en especial del funcionamiento del área como hábitat adecuado para la colonización de las especies de los grupos taxonómicos afectados.

La cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies seleccionadas deberán estar acordes con las condiciones del área destinada para adelantar el proceso de rehabilitación, atendiendo la propuesta de la sociedad en la que expone: "Sembrar el 100% de área de rehabilitación proyectada (...)"

En concordancia con las medidas expuestas, la sociedad Concretos Argos S.A., antes de intervenir las especies objeto de levantamiento de veda, se deberá presentar el área destinada para el proceso de rehabilitación, describiendo sus características, las cuales se deberán adelantar preferiblemente en áreas asociadas a la conectividad de fragmentos boscosos o con la protección del recurso hídrico, además de indicar las especies a emplear, la cantidad, la distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas.

El seguimiento y monitoreo de las actividades establecidas en la medida de manejo por la afectación de las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, se realizará por un periodo de cinco (5) años, de acuerdo con la propuesta de la sociedad Concretos Argos S.A. El tiempo de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido (individuos de especies nativas) y de la colonización de las especies no vasculares, será contado a partir del momento que se finalice las labores de plantación de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos.

Respecto de la propuesta del solicitante referida a la selección del área a rehabilitar, cuando apunta a que "Se priorizarán aquellas áreas en las cuales se ejecutarán las actividades de compensación destinadas por la mina o la autoridad ambiental", nuevamente se resalta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el presente proyecto y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuir las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el ámbito de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos de control ambiental y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas, deberán ser diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

Igualmente, se deberá indicar y describir las labores de aislamiento que serán implementadas y desarrolladas por la sociedad para controlar los factores limitantes y tensionantes presentes en el área destinada al proceso de rehabilitación, de acuerdo con lo propuesto del solicitante en el programa de manejo de las especies no vasculares.

En el área seleccionada por la sociedad para llevar a cabo el proceso de rehabilitación, se deberá realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares antes del establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, y otra al final del periodo de seguimiento y monitoreo (cinco años), para que una vez se desarrollen estas actividades, se efectúe un análisis comparativo de la caracterización de las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, briofitos y líquenes, entre los datos obtenidos en el área de intervención del presente proyecto con los datos registrados en el área destinada para

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

adelantar la medida de manejo, antes del proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento, con los objetivos de determinar la composición y el grado de colonización de las especies reportadas en los nuevos hospederos y la efectividad de la medida implementada.

Ahora bien, teniendo presente que con el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, se intenta realizar la reposición de hábitats en los que se pueda colonizar de manera natural las especies afectadas, se indica a la sociedad que dentro de las parcelas de monitoreo que se establezcan en el área de rehabilitación, se deberá verificar y evidenciar si sobre los individuos plantados se registra la colonización de las especies vasculares y no vasculares, monitoreando ocho (8) árboles por hectárea, y teniendo en cuenta el área requerida por esta autoridad en la medida de manejo, por lo cual, en total se deberán monitorear 32 forófitos constantes, distribuidos equitativamente en las cuatro (4) hectáreas en proceso de rehabilitación, siguiendo parcialmente los parámetros de selección establecidos en la metodología inicialmente implementada en el muestreo de la presente solicitud, para determinar la efectividad de la medida.

La sociedad propone realizar el seguimiento y monitoreo de las actividades establecidas en la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares, por un periodo de cinco (5) años, tiempo de seguimiento que será contado a partir de finalizar las labores de plantación de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos. Asimismo, los índices de mortalidad, de sobrevivencia, del estado fitosanitario, de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos arbóreos, y el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies vasculares y no vasculares se deberán evaluar por los cinco años propuestos, a partir de finalizar labores de siembra.

Se deberán presentar informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las acciones realizadas, por el periodo sugerido por la sociedad (cinco años), en los que se relacionen el estado fitosanitario de los individuos establecidos, la sobrevivencia, el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies vasculares y no vasculares y el reporte de los mantenimientos a realizarse al interior del área seleccionada, soportado con registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía.

Indicadores

No se plantea el indicador de evaluación del estado fitosanitario para los individuos de las especies arbóreas objeto de establecimiento en el área a rehabilitar, por lo tanto, se requiere la presentación del indicador señalado.

En el mismo sentido, se deberán presentar indicadores adecuados que permitan evaluar y monitorear la colonización y el establecimiento de las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos que fueron objeto de levantamiento parcial de veda, sobre los árboles pre-existentes y sobre los individuos que serán plantados en el área destinada al proceso de rehabilitación.

En relación con el porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal en el proceso de rehabilitación, el valor se deberá aumentar alrededor del 90% como valor mínimo esperado, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. Para mantener el porcentaje de sobrevivencia se deberá realizar la resiembra de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas que mueran durante el periodo de seguimiento, como plan de contingencia en el caso de presentarse una mortalidad superior.

3.6. Áreas para adelantar las medidas de manejo propuestas

La sociedad Concretos Argos S.A., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la respectiva propuesta de las áreas seleccionadas para adelantar las medidas de manejo, para ser objeto de evaluación y aprobación; las cuales deberán estar ubicadas en el área de influencia del proyecto minero, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

1120
05 AGO 2019

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

Se precisa a la sociedad que, las especies sobre las que se realiza el levantamiento parcial de veda, no podrán ser intervenidas hasta que esta Dirección apruebe el (las) área(s) en la(s) que se desarrollarán las medidas de manejo.

En el proceso de selección de las áreas, se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, ya sea en terrenos de propiedad pública o privada y se acordará con el propietario del predio, garantizando que las acciones de manejo perduren en el tiempo.

Si las áreas seleccionadas no se encuentran bajo alguna figura de protección, la plantación del área en proceso de rehabilitación deberá registrarse ante la Autoridad Ambiental Regional de la jurisdicción, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

(...).”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que evaluados la información que reposa en el expediente ATV 0560 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0079 del 06 de abril de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Concretos Argos S.A.S., con NIT. 860.350.697 - 4, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, 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 “*Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154*”, localizado en jurisdicción del municipio de Saldaña en el departamento del Tolima.

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 Concretos Argos S.A.S., con NIT. 860.350.697 - 4.

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

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

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.

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

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

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, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por el desarrollo del proyecto "Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154", localizadas en jurisdicción del municipio de Saldaña en el departamento del Tolima y de acuerdo con la información del muestreo de caracterización presentado por la sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares y no vasculares en veda reportadas para el área de intervención del proyecto

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES VASCULARES		
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
ESPECIES NO VASCULARES		
Musgos	Erpodiaceae	<i>Erpodium coronatum</i>
	Amblystegiaceae	<i>Amblystegium serpens</i>
Hepáticas	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea trinitensis</i>
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon sp</i>
	Candelariaceae	<i>Candelariella sp</i>
	Chrysotrichaceae	<i>Chrysothrix sp</i>
	Graphidaceae	<i>Glyphis cicatricosa</i>
		<i>Graphis fucata</i>
		<i>Graphis lineola</i>
		<i>Graphis sp1</i>
		<i>Graphis sp2</i>
	Hygrophoraceae	<i>Dictyonema sp</i>
	Pertusariaceae	<i>Pertusaria sp.</i>
	Ramalinaceae	<i>Bacidia salmonea</i>
	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>
		<i>Trypethelium nitidisculum</i>
	Physciaceae	<i>Dirinaria melanocarpa</i>
<i>Dirinaria papilulifera</i>		
<i>Dirinaria picta</i>		
<i>Pyxine cocoes</i>		
Ramalinaceae	<i>Ramalina complanata</i>	

Fuente: Documento radicado MADS No. E1-2017-031920.

Parágrafo. - El levantamiento parcial de veda de los grupos anteriormente señalados, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto "Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154", localizadas en jurisdicción del municipio de Saldaña

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

en el departamento del Tolima, la cual abarca una extensión de **14,17 hectáreas** y cuyas coordenadas de delimitación se presentan a continuación:

Coordenadas de localización del polígono de intervención

Área para almacenamiento de materiales Área: 14,17 hectáreas municipio de Saldaña								
ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	900268,70	927975,35	29	900803,72	927872,04	57	900259,94	927952,93
2	900432,98	927886,20	30	900806,89	927870,98	58	900252,02	927956,53
3	900436,90	927898,07	31	900822,66	927865,67	59	900244,74	927959,83
4	900447,22	927901,04	32	900835,39	927861,39	60	900230,73	927966,19
5	900448,54	927901,46	33	900860,57	927830,73	61	900223,39	927969,52
6	900450,38	927902,15	34	900866,60	927762,74	62	900216,09	927972,83
7	900452,17	927902,96	35	900869,13	927755,40	63	900208,71	927976,19
8	900453,86	927903,86	36	900945,74	927719,99	64	900201,09	927979,64
9	900484,28	927921,36	37	900956,53	927715,58	65	900162,93	927996,96
10	900484,32	927921,39	38	900975,20	927728,76	66	900162,03	927997,40
11	900485,99	927922,42	39	900977,71	927724,74	67	900133,86	928009,50
12	900487,58	927923,57	40	900956,93	927709,06	68	900128,58	928014,06
13	900489,10	927924,81	41	900855,92	927732,76	69	900120,88	928017,85
14	900489,22	927924,92	42	900855,04	927730,02	70	900112,83	928021,91
15	900526,52	927958,00	43	900793,25	927645,97	71	900025,82	928061,01
16	900527,83	927959,23	44	900789,19	927640,44	72	899972,17	928078,96
17	900529,17	927960,67	45	900775,52	927621,85	73	899957,81	928095,78
18	900530,42	927962,18	46	900740,17	927616,28	74	899965,82	928125,43
19	900531,02	927963,00	47	900705,68	927628,67	75	899969,44	928136,49
20	900543,13	927979,94	48	900626,40	927658,77	76	899954,27	928140,71
21	900550,19	927982,17	49	900590,06	927665,71	77	899984,15	928218,86
22	900568,08	927976,99	50	900478,23	927702,58	78	899997,84	928216,41
23	900571,06	927975,34	51	900444,50	927713,71	79	899977,42	928160,74
24	900704,88	927905,28	52	900391,35	927786,83	80	900023,14	928150,28
25	900709,04	927903,88	53	900399,65	927810,42	81	900049,24	928138,84
26	900727,98	927897,51	54	900415,10	927840,39	82	900252,58	928017,35
27	900746,91	927891,14	55	900422,95	927855,85	83	900275,80	927993,52
28	900784,79	927878,41	56	900423,72	927858,17	84	900268,70	927975,35

Fuente: Anexo 1_2_Tabla_Vertices_AreasAlmacenamiento del documento radicado MADS E1-2017-031920.

Artículo 2. - El presente levantamiento de veda solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas que se relacionan en el parágrafo del artículo 1 de este acto administrativo, de conformidad con los polígonos presentados en la solicitud; en caso de realizar obras sobre áreas diferentes, la sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 3.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá realizar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en los informes de seguimiento y monitoreo, el reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto, y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en las áreas puntuales de intervención del proyecto *“Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154”*, 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.

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

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 4.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de encontrar dentro del área de intervención del proyecto “*Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154*”, especies del grupo taxonómico de Orquídeas y Anthocerotales y/o de individuos de especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda nacional establecida en las Resoluciones No. 0316 de 1974, No. 0801 de 1977 y No. 0096 de 2006 o de las normas que las sustituyan o las modifiquen, lo anterior, previo a adelantar cualquier obra o actividad que genere su afectación.

Artículo 5.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá implementar y priorizar las siguientes actividades, enmarcadas en la medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, las cuales deberán ser articuladas en el “Programa de reubicación y conservación de las especies epifitas vasculares presentes en el área del proyecto”, y las establecidas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, y su ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y en troncos en descomposición), a partir de la abundancia total de los especímenes presentes en las áreas de intervención y que cumplan con los criterios de selección (fitosanitario, reproductivo y de senescencia), de acuerdo con los siguientes porcentajes:
 - a. El 70% de la abundancia de los individuos de las especies de la familia Bromeliaceae.
 - b. El 100% de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de la familia Bromeliaceae, que sean encontradas en el área de intervención del proyecto minero, diferentes a las reportadas en el presente muestreo y que cumplan con los criterios de selección.
2. Los individuos objeto de rescate 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 deberá cumplir con los porcentajes de rescate-reubicación establecidos, y estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada especie que se encuentren en el área de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo.
4. Para el 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. El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.

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

6. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.
7. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, y de ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, éste deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberán adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo con el porcentaje establecido.
8. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en el nuevo hospedero deberá alcanzar como mínimo alrededor del 80% para cada especie. En el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie de la familia Bromeliaceae, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas y de manejo pertinentes.
9. Los valores de sobrevivencia que se registren, deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de la medida.
10. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y los nuevos forófitos u hospederos, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.
11. Marcar los especímenes reubicados de la familia Bromeliaceae, 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.
12. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos de la familia Bromeliaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir del inicio de las labores de reubicación de los especímenes en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se lleve a cabo estas actividades de mantenimiento, se realizará a criterio de la sociedad solicitante siempre y cuando se garantice la sobrevivencia establecida del material vegetal reubicado y el reporte apropiado en cada informe de seguimiento.

Artículo 6.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá adelantar un proceso de rehabilitación ecológica en un área mínima de cuatro (4) hectáreas, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, en donde se deberá implementar las actividades propuestas en el “Programa de manejo de flora epífita no vascular”, y las establecidas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo de cinco (5) años, en la que se deberá articular y priorizar los siguientes aspectos:

1. Adelantar el proceso de rehabilitación, dirigido a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de briófitos y líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar las siguientes actividades:
 - a. Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en áreas desprovistas o con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, en zonas aledaña al área de influencia del presente proyecto, con presencia de relictos

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

de bosque en donde se posibilite la conectividad de estos fragmentos boscosos y de preferencia localizada dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas.

- b. Establecer en el (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque seco tropical (bs-T) registradas como forófitos de las especies en veda afectadas, así como de las especies nativas que se reporten en el ecosistema de referencia del área de influencia.
 - c. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas, encontradas en el área de intervención del proyecto, en el caso que sea posible, para ser establecidos en el (las) área(s) destinada(s) al proceso de rehabilitación.
 - d. Alcanzar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento alrededor del 90%, del material vegetal establecido, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el caso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 - e. Realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando alrededor del 90% de prendimiento del material vegetal.
 - f. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
 - g. Realizar el aislamiento del área donde se realizará la plantación, con el fin de controlar factores limitantes y tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos potenciales forófitos, acorde con la propuesta del solicitante.
2. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para un período mínimo de cinco (5) años contados a partir del momento que se finalice las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos en el (las) área(s) seleccionada(s).
 3. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda registradas en el área de intervención del proyecto, 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 (cinco años), con los objetivos de determinar la composición y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado y establecer la efectividad de la medida implementada.

Artículo 7.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, 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 aledañas 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 (los) predio(s) los mecanismos para

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

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 contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA.
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación, como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares 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. La sociedad deberá tener en cuenta que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el marco de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuirles con las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas dentro de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantará las medidas establecidas en el presente acto administrativo, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

Artículo 8.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico dentro de los dos (2) meses siguientes al inicio de las acciones constructivas del proyecto, en el que se incluya la siguiente información:

1. Propuesta del área seleccionada para la reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el **artículo 7** del presente acto administrativo, indicando:
 - a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
 - b. Copia vigente del certificado de tradición y libertad del inmueble.
 - c. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital soporte (shape file).
 - d. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.
 - e. Coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
 - f. Indicar la carga de individuos de la familia Bromeliaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
 - g. Presentar los indicadores de evaluación del estado fitosanitario y el estado fenológico, para los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae, con el fin de evaluar la pertinencia y aplicación, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas

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

del presente acto administrativo, realizadas sobre el planteamiento adecuado de los mismos.

2. La propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para realizar el proceso de rehabilitación, en un área mínima de cuatro (4) hectáreas, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el **artículo 7** del presente acto administrativo, y que incluya y tenga en cuenta lo siguiente:
 - a. Localización del (las) área(s) en donde se realizará el proceso de rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente.
 - b. Seleccionar áreas desprovistas o con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, de acuerdo con la propuesta del solicitante.
 - c. Coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
 - d. Copia vigente del certificado de tradición y libertad del inmueble.
 - e. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape file).
 - f. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.
 - g. Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia (Coordenadas planas).
 - h. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.
 - i. Indicar las especies de los potenciales forófitos a establecer en el proceso de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta que deberán pertenecer a especies nativas con distribución natural del Bosque seco tropical (bs-T), y corresponder con las especies reportadas en la caracterización como forófitos de los grupos taxonómicos en veda intervenidos.
 - j. Presentar el diseño florístico seleccionado por la sociedad Concretos Argos S.A. para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, las especies seleccionadas con la cantidad de individuos por especie a establecer y la distribución espacial tanto de los individuos como de las especies, acorde con las unidades de cobertura de la tierra existentes, el grado de disturbio que el área presente, y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en el ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en los **artículos 7 y 8** del presente acto administrativo.
 - k. Indicar y describir las especificaciones técnicas del aislamiento que serán implementadas y desarrolladas por la sociedad para controlar los factores limitantes y tensionantes presentes en el (las) área(s) en proceso de rehabilitación (en los casos que sea necesario).
 - l. Presentar indicadores de evaluación que permita evaluar la medida de manejo establecida por la afectación de las especies no vasculares en veda, atendiendo las siguientes consideraciones:

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

1. Indicador para evaluar el estado fitosanitario de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas que serán establecidos (potenciales forófitos).
2. Indicadores diseñados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos que fueron objeto de levantamiento veda, sobre los arboles pre-existentes (en el caso de presentarse) y sobre los individuos que serán plantados en el (las) área(s) destinada(s) al desarrollo de la propuesta de rehabilitación.

Artículo 9.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá informar 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 "Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154", con el fin de dar inicio al seguimiento y control de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud.

Artículo 10.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de inicio de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Mejoramiento de la determinación taxonómica de las morfoespecies reportadas a nivel de género, la cual deberá realizarse por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado emitido por esa institución.
2. Reporte de las acciones adelantadas para el rescate de los individuos epífitos de la familia Bromeliaceae.
3. Reporte de la abundancia total registrada por especie de la familia Bromeliaceae, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
4. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con un sistema de marcaje de los especímenes de la familia Bromeliaceae en los nuevos forófitos u hospederos.
5. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
6. Reporte de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
7. Informar la fecha de reubicación de los individuos vasculares, en el área destinada al desarrollo de la medida de reubicación.
8. Avance en la implementación de la medida de manejo establecida y aprobada, de las actividades 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.

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

9. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
10. En el eventual suceso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al valor establecido en el **numeral 8 del artículo 5** del presente acto administrativo, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
11. Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, destinada(s) a la selección del área en donde se adelantará la medida de manejo de reubicación de individuos de la familia Bromeliaceae.

Artículo 11.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, 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 y mantenimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso de rehabilitación, por un periodo mínimo de cinco (5) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalice las labores de establecimiento de individuos arbóreos y arbustivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Una vez se realice el establecimiento de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas como potenciales forófitos en el (las) área(s) establecida(s) para el proceso de rehabilitación, se deberá presentar en el primer informe semestral de seguimiento a la medida, la representación gráfica de la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas al interior del área definida, de acuerdo con el diseño florístico seleccionado, y en la que se diferencie la ubicación de los individuos y las especies arbóreas y arbustivas que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse).
2. Presentar la copia de comunicación a la autoridad ambiental competente para otorgar la licencia ambiental, permiso o autorización para llevar a cabo el proyecto “*Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154*”, informando las coordenadas de delimitación del (las) área(s) objeto del desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, relacionadas con el presente levantamiento parcial de veda, una vez sean aprobadas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La presente comunicación deberá ir con copia a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, relacionando el proyecto y su respectivo expediente ATV - 0560.

3. 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 vasculares y 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 como potenciales forófitos, en el (las) área(s) destinada(s) al desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación (cuatro hectáreas), con el fin de dar inicio al seguimiento, monitoreo y control ambiental del material vegetal establecido y de la colonización de las especies.
 - b. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso de rehabilitación.

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

- c. Realizar el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies vasculares y no vasculares sobre los arboles existentes (en el caso de presentarse) y sobre los individuos que serán plantados al interior del área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación, en un mínimo de 32 forófitos constantes, seleccionados aleatoriamente en las cuatro (4) hectáreas en proceso de rehabilitación.
 - d. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
 - e. Monitoreo semestral de la colonización y establecimiento de las especies vasculares y no vasculares en los forófitos seleccionados al interior del (de las) área(s) en proceso de rehabilitación.
4. 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.
 5. Valoración de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento (especies arbóreas y arbustivas nativas).
 6. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
 7. En el eventual suceso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 8. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantará el establecimiento de los individuos del proceso de rehabilitación.

Artículo 12.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, 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 contener:

1. 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 la presente solicitud, 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 como acción que contribuya a la colonización de especies no vasculares intervenidas.
3. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, 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.
4. Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda, dentro del (de las) área(s) en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto, soportado

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

con la correspondiente certificación de determinación taxonómica de las especies encontradas.

5. Soportes fotográficos del aislamiento realizado en el (las) área(s) en proceso de rehabilitación (en los casos que sea necesario).
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 13.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 14.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 15.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 16.- La sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 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, o la norma que la derogue, modifique o sustituya, sin perjuicio de las demás acciones judiciales a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 19.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concretos Argos S.A., con NIT. 860.350.697-4, 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.

Artículo 20. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, 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.

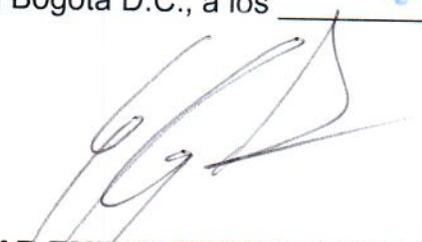
"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 22: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 74, 76, 77 y siguientes de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011, por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

05 AGO 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 *Am.*
Revisó: Carmen Alicia Ramirez Africano / Revisora Jurídica-DBBSES-MADS *Cia*
Expediente: Ruben Dario Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS
Resolución: ATV 0560
Concepto Técnico No.: Levantamiento.
Proyecto: 079 del 06 de abril de 2018
Solicitante: Mina Agregados Saldaña - TM FD2-154,
Concretos Argos S.A. - NIT. 860.350.697-4

