


CORNARE	Número de Expediente: 18100487	
NÚMERO RADICADO:	<b>112-1838-2020</b>	
Sede o Regional:	Sede Principal	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
Fech...	<b>24/06/2020</b>	Hora: 09:46:18.80... Folios: 6

## RESOLUCIÓN

### POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTAN UNAS DETERMINACIONES

### EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE",

En uso de sus atribuciones legales, estatutarias, funcionales y ,

### ANTECEDENTES

Que mediante la Resolución con radicado No. 112-1759-2015 del 04 de mayo de 2015, la Corporación otorgó a la empresa **CEMENTOS ARGOS S.A.** un permiso de aprovechamiento forestal único, en un área de 123,7 Ha correspondientes al área total a intervenir en el desarrollo del proyecto minero de explotación minera que se encuentra ubicado en jurisdicción de las Veredas la Hermosa y el Corregimiento de la Danta del municipio de Sonsón , departamento de Antioquia, durante toda su vida útil; En el artículo segundo, literal d, se condiciona el inicio de actividades, a la "aprobación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) para el levantamiento de veda de Musgos, Líquenes y Epífitas" asociados a los árboles objeto de aprovechamiento.

Que mediante escrito con radicado No. 112-0511-2020 del 03-02-2020, la empresa CEMENTOS ARGOS S.A., amparada en el Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019, solicita "imposición de las medidas de manejo para garantizar la conservación de las especies vedadas en la Resolución 0213 de 1977, presentes en la mina de Caliza, Arcilla y Esquistos Rioclaro, títulos Mineros 4410 y 4411, localizada en el municipio de Sonsón , así como la Autorización para iniciar con las actividades del aprovechamiento forestal", autorizado por la Corporación mediante la Resolución No. 112-1759-2015 del 04 de mayo de 2015.

Posteriormente, mediante escrito con radicado No. 131-1180 del 04 de febrero de 2020, la empresa CEMENTOS ARGOS S.A., informa sobre las actividades ejecutadas, relacionadas con el permiso de aprovechamiento forestal otorgado mediante Resolución con radicado 112-1759-2015 del 04 de mayo de 2015.

Que el equipo técnico de la Oficina de Licencias y Permisos Ambientales de la Corporación, evaluó la información allegada por la empresa CEMENTOS ARGOS, relacionada con la imposición de medidas de manejo de especies de flora en veda pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, de la cual se generó el informe técnico No. 112-0766 del 17 de junio de 2020, el cual hace parte integral de la presente Actuación.

### FUNDAMENTOS JURIDICOS

La Ley 99 de 1993 en su Artículo 31, establece las Funciones de las Corporaciones Autónomas; literal 9. "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que es función de CORNARE proponer por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Vigente desde:

Ruta: Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

23 Dic 15

F-GJ-188/V.01

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Que el Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019, "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir, y reformar trámites procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", en su Artículo 125 el Gobierno Nacional determinó que el levantamiento de especies vedadas dejará de ser un permiso tramitado por el MADS, trámite que se sustituye por la imposición de medidas dentro del permiso o licencia ambiental.

### **CONSIDERACIONES JURIDICAS PARA DECIDIR**

Una vez evaluada la información allegada mediante el escrito con radicado No. 131-1180 del 04 de febrero de 2020 y lo establecido en el informe No. 112-0766 del 17 de junio de 2020, se evidenció lo siguiente:

#### **Respecto a la metodología del muestreo y resultados**

No se presenta el listado de especies que potencialmente se podrían encontrar en el área influencia del proyecto.

El usuario aplica la metodología denominada SVERA (Sampling Vascular Epiphytes Richness and Abundance), la cual, fue complementada con el uso de la metodología RRED (Rapid and Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte) y ambas metodologías están acordes con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, no obstante, dentro de la descripción realizada no se deja claro para las especies no vasculares (epífitas, rupícolas y terrestres) el procedimiento para estimar o inferir estadísticamente, de acuerdo al muestreo realizado, la cantidad de individuos que se podrían encontrar de cada una de las especies en el área que ocupa cada una de las coberturas a intervenir, lo que en el documento es denominado "abundancia absoluta", dicho procedimiento tampoco es claro en las memorias de cálculo, en la cual, por ejemplo se presenta que el valor de la "Abund %" para la especie *Fissidens zollingeri* es de 15 y para el cálculo de su abundancia absoluta, denominada "Abundancia" en dichas memorias de cálculo, se procede a multiplicar la Abund % x (400/100), es decir, se multiplica por cuatro (4), procedimiento que no es sustentado o aclarado en ninguna parte del documento, además, para especies como terrestres no vasculares y rupícolas no vasculares sólo se estima la cantidad de individuos que podrían estar presentes en una (1) hectárea, pero no se estima el total de individuos para el área de la respectiva cobertura. Mientras que, para las especies vasculares (epífitas, rupícolas y terrestres) ni siquiera se estima con base en el muestreo realizado la cantidad de individuos que se espera encontrar en el área de las diferentes coberturas y sólo se presenta la cantidad de individuos inventariados.

Fueron caracterizadas las cinco (5) coberturas vegetales (bosque denso, bosque abierto, vegetación secundaria, pastos limpios y pastos enmalezados) que serán objeto de intervención, en cada una de ellas se muestrearon, acorde a las metodologías establecidas en los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los individuos de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, rupícola y terrestre. Sin embargo, dentro de los resultados presentados se observaron inconsistencias entre la información presentada en el documento técnico y las memorias de cálculo del Anexo 3, tal es el caso de la abundancia de la epífitas no vasculares en la cobertura vegetación secundaria, para la cual, en el documento se presentan varias cifras, en donde se hace referencia en uno de los párrafos a 40.610 individuos, mientras que, en la Tabla 1.42 la suma arroja 43.568 individuos y en las memorias de cálculo la suma arroja un total de 43.567 individuos, estas cifras generan confusión en cuanto a los resultados realmente obtenidos. Por su parte, para las epífitas vasculares en la cobertura de vegetación secundaria en el documento se

habla de 101 individuos, mientras que, en las memorias de cálculo para esta cobertura sólo se reportan 93 individuos, caso similar ocurre con las especies terrestres no vasculares para esta misma cobertura, ya que, en el documento se habla de 574 individuos y en las memorias de cálculo se presentan 589 individuos.

### **En cuanto a la representatividad del muestreo:**

Se presentan en documento y memorias de cálculo (Anexo 3) lo que el usuario denomina “curva de acumulación de especies” o “curva de saturación de especies”, sin embargo, al revisar el procedimiento mediante el cual fueron obtenidas se observa que, las gráficas presentadas corresponden a un plano cartesiano, en el cual el eje x representa las unidades de muestreo (transectos, forófitos, cuadrantes) y el eje y la cantidad de especies (que en la mayoría de las gráficas no presentan ni siquiera escala) observadas, las cuales se han ordenado de forma ascendente, para cada una de las gráficas se establece una comparativa con una distribución logarítmica y se presenta su porcentaje de ajuste mediante el R<sup>2</sup>, sin embargo, no se justifica la elección de este modelo lineal para explicar la tendencia de los datos, el cual, en ninguna de estas gráficas permite observar una tendencia hacia un crecimiento asintótico.

Se presenta para los grupos de especies vasculares y no vasculares (a excepción de los grupos terrestres vasculares en la cobertura de bosque, rupícolas vasculares en la cobertura vegetación secundaria y rupícolas y terrestres vasculares en la cobertura de pastos por las razones ya expuestas en las observaciones de este informe) los resultados de los índices de diversidad resumidos en pequeñas tablas (Tablas 1.16, 1.26, 1.30, 1.32, 1.34, 1.44, 1.53, 1.57, 1.60, 1.69, 1.77, 1.81 y 1.84), los cuales fueron obtenidos con el software PAST3, en dichas tablas en particular se presenta el valor obtenido para el estimador no paramétrico Chao-1, el cual, permite, como su nombre lo indica, estimar las especies que se espera encontrar con la cantidad de unidades de muestreo establecidas. Según este estimador, en las coberturas de bosques, vegetación secundaria y pastos, los muestreos para las especies de epífitas, rupícolas y terrestres no vasculares alcanzaron una representatividad del 100%, mientras que, en la cobertura de bosques el muestreo de las especies epífitas vasculares sólo alcanzó el 80% y el 83% para las rupícolas vasculares, lo anterior según el estimador presentado en las tablas antes referenciadas, para el cual, no se presentan las memorias de cálculo (archivo en el que se muestren los resultados de las iteraciones realizadas por el software PAST3 para la estimación de las especies esperadas) y por ende, no se tiene certeza de que el valor que presentan fue correctamente calculado, además, luego de la verificación realizada con los datos presentados en las memorias de cálculo con la ayuda del software Estimate y Excel, los resultados para este estimador arroja valores muy diferentes, a tal punto que, para las especies de rupícolas vasculares de la cobertura de bosques la representatividad del muestreo se reduce al 78% y para las rupícolas no vasculares en la cobertura de pastos se reduce al 77%.

### **En cuanto a la determinación taxonómica de las especies**

Al ser comparado el listado de las especies registradas en el certificado de herbario con las especies que fueron reportadas en el documento técnico de la presente solicitud, se verificó que de las 113 especies reportadas 58 no cuentan con el soporte de determinación, donde las familias *araceae*, *arthoniaceae*, *bromeliaceae*, *calymperaceae*, *coenogoniaceae*, *fissidentaceae*, *frullaniaceae*, *physciaceae*, *polypodiaceae*, *ramalinaceae* y *trypetheliaceae* presentan dos (2) especies, las familias *lembophyllaceae*, *lomariopsidaceae*, *macromitriaceae*, *metzgeriaceae*, *mycoporaceae*, *octoblepharaceae*, *ecandelariaceae*, *collemataceae*, *piperaceae*, *plagiochilaceae*, *poaceae*, *pterobryaceae*, *pyrenulaceae*,

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co) / Anexo Gestión Jurídica / Anexos

13 Dic 15

F-GJ-188/V.01

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**



**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”**

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3

Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;

Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40

*radulaceae, sematophyllaceae y hypnaceae* con una (1) especie, la familia *graphidaceae* con ocho (8) especies, la familia *lejeuneaceae* con once (11) especies y la familia *orchidaceae* con tres (3) especies, por esta razón, la sociedad deberá presentar el correspondiente certificado de determinación, a partir de las muestras botánicas, labor que deberá ser adelantada por un herbario, adjuntando el listado de las especies determinadas.

En caso de no encontrar individuos y muestras que presenten las estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica al máximo nivel de detalle, se deberá priorizar las medidas de manejo de estos especímenes, hasta tanto no sea determinada su especie.

El usuario deberá realizar la determinación taxonómica de todos los especímenes que no fueron presentados en los soportes, así como de las morfoespecies reportadas a nivel de familia y género en la presente solicitud, a partir de la colecta de muestras botánicas.

#### **En cuanto a las propuestas de medidas de manejo**

No es factible acoger las propuestas ya que no se justifica técnicamente la elección de un porcentaje del 80% o 90% para la reubicación de los especímenes y no se justifica la periodicidad planteada para la fase de monitoreo y seguimiento.

En las fichas de manejo 1.3.3 y 1.3.4 no se presenta el soporte técnico por el cual se calcula el área a recuperar, por lo que es pertinente que se sigan los lineamientos establecidos en el documento "Metodología medidas de manejo especies de flora amenazada" anexa a la circular 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019 que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expide en atención del parágrafo transitorio del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019 expedido por el Departamento de la Función Pública

En la información no se especifica de manera clara cuáles serán los sitios donde se realizarán las actividades de rehabilitación ecológica, las cuales deben ser preferiblemente dentro del área de influencia del proyecto y que se encuentre en lo posible en áreas bajo alguna figura de protección de carácter nacional, regional y/o local; de lo contrario, se recomienda áreas que cuenten con relictos de bosque natural asociados a zonas de recarga hídrica, rondas de protección y/o de abastecimiento de acueductos veredales y/o municipales.

Se manifiesta de manera general que las áreas seleccionadas para las actividades de recuperación, rehabilitación o restauración ecológica, puede ser las mismas que se hallan identificados para la compensación por pérdida de la biodiversidad; sin embargo es pertinente aclarar que las medidas de manejo aquí requeridas y las áreas seleccionadas para su ejecución, en ningún caso podrían ser atribuidas con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de la licencia ambiental, por lo cual las áreas en donde se adelantaran estas medidas deberán estar claramente delimitadas y diferenciadas para su reporte y posterior seguimiento.

En las fichas de manejo no se relaciona de manera clara el respectivo plan de seguimiento y monitoreo, en el que incluya las actividades de mantenimiento e indicadores adecuados para evaluar la sobrevivencia, estado fitosanitario y desarrollo dosimétrico del material plantado, así como la colonización y establecimiento de las especies no vasculares durante el desarrollo de la medida con el fin de poder realizar un análisis comparativo.

En el documento no se aclara si en el área, que se pretende intervenir se encuentran especies arbóreas y/o helechos arborescentes que estén incluidos en alguna categoría de amenaza o con veda de orden nacional o regional, si este es el caso deberá desarrollar toda la información relacionada con los mismos siguiendo lo establecido en la "Metodología

medidas de manejo especies de flora amenazada” anexa a la circular 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019 que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expide en atención del parágrafo transitorio del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019 expedido por el Departamento de la Función Pública.

Por todo lo anterior, la información aportada por la sociedad CEMENTOS ARGOS S.A. no es suficiente para determinar la viabilidad de la imposición de medidas de manejo de especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto Minero en los Títulos mineros 4410 y 4411, Planta Río Claro, Sonsón-Antioquia”

Por lo tanto, este despacho considera que, para continuar con la evaluación de la solicitud de imposición de medidas de manejo de dichas especies deberá presentar en un pazo de 3 meses la información que se establecerá en la parte Resolutiva de la presente actuación.

Por lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR** a la Sociedad CEMENTOS ARGOS S.A con NIT 890.100.251-0, Representada legalmente por la señora Diana Yamile Ramírez Rocha que para continuar con la evaluación de la solicitud de imposición de medidas de manejo de especies vasculares y no vasculares referenciadas en la siguiente tabla, pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto Minero en los Títulos mineros 4410 y 4411, Planta Río Claro, Sonsón-Antioquia”, deberá presentar en un pazo de 3 meses la siguiente información:

#### Con respecto a la caracterización

1. Para continuar con la evaluación de la viabilidad del aprovechamiento de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 se deberá complementar el muestreo de las especies epífitas vasculares y rupícolas vasculares de las cobertura bosque denso y bosque abierto para que se alcance una representatividad igual o superior al 85% tal y como lo establecen los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

Nota: Es de aclarar que se deberán presentar los ajustes pertinentes en los diferentes apartados del informe técnico (caracterización, análisis estadísticos y resultados) en atención a las consideraciones antes realizadas.

2. Presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario de las especies que aparecen reportadas en la tabla subsiguiente, dicha determinación debe realizarse a partir de las muestras botánicas provenientes del área de intervención del proyecto “Solicitud de levantamiento de Veda en los Títulos mineros 4410 y 4411, Planta Río Claro, Sonsón-Antioquia”.

Familia	Especie
Araceae	<i>Anthurium friedrichsthalii</i>

Vigente desde:

Ruta 100, Corralbueno, Sonsón, Antioquia, Gestión Jurídica/Anexos 83 D/c 15 F-GJ-188/V.01

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**



Araceae	<i>Anthurium sp 1</i>
Arthoniaceae	<i>Arthonia sp</i>
Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
Bromeliaceae	<i>Tillandsia cf. anceps</i>
Bromeliaceae	<i>Tillandsia elongata</i>
Calymperaceae	<i>Calymperes afzelii</i>
Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>
Coenogoniaceae	<i>Coenogonium geralense</i>
Coenogoniaceae	<i>Coenogonium sp1</i>
Collembateae	<i>Leptogium chloromelum</i>
Fissidentaceae	<i>Fissidens weirii</i>
Fissidentaceae	<i>Fissidens zollingeri</i>
Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i>
Frullaniaceae	<i>Frullanoides densifolia</i>
Graphidaceae	<i>Graphis dendrogramma</i>
Graphidaceae	<i>Graphis nana</i>
Graphidaceae	<i>Graphis sp</i>
Graphidaceae	<i>Graphis subchrysoarpa</i>
Graphidaceae	<i>Myriotrema sp</i>
Graphidaceae	<i>Ocellularia sp</i>
Graphidaceae	<i>Stegobolus sp</i>
Graphidaceae	<i>Thelotrema leucocarpoides</i>
Hypnaceae	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i>
Lejeuneaceae	<i>Bryopteris filicina</i>
Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea rigidula</i>
Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea trifaria</i>
Lejeuneaceae	<i>Drepanolejeunea sp</i>
Lejeuneaceae	<i>Harpalejeunea oxyphylla</i>
Lejeuneaceae	<i>Lejeunea cf lusoria</i>
Lejeuneaceae	<i>Lejeunea phyllobola</i>
Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp</i>
Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp3</i>
Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp4</i>
Lejeuneaceae	<i>Stictolejeunea squamata</i>
Lembophyllaceae	<i>Pilotrichella flexilis</i>
Lomariopsidaceae	<i>Lomariopsis prieuriana</i>
Macromitriaceae	<i>Macromitrium sp</i>
Metzgeriaceae	<i>Metzgeria sp</i>
Mycoporaceae	<i>Mycoporum sp</i>
Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>
Orchidaceae	<i>Notylia aff. sagittifera</i>
Orchidaceae	<i>Ornithocephalus bicomis</i>
Orchidaceae	<i>Scaphyglottis longicaulis</i>

Physciaceae	<i>Buellia sp</i>
Physciaceae	<i>Dirinaria confluens</i>
Piperaceae	<i>Peperomia rotundifolia</i>
Plagiogchilaceae	<i>Plagiogchila sp</i>
Poaceae	<i>Paspalum conjugatum</i>
Polypodiaceae	<i>Campyloneurum phyllitidis</i>
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis bombycina</i>
Pterobryaceae	<i>Henicodium geniculatum</i>
Pyrenulaceae	<i>Pyrenula sp1</i>
Pyrenulaceae	<i>Pyrenula sp2</i>
Radulaceae	<i>Radula sp1</i>
Ramalinaceae	<i>Eschatogonia sp2</i>
Ramalinaceae	<i>Phyllopsora cf confusa</i>
Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium nitidiusculum</i>

- Deberá aclarar si en el área que se pretende intervenir se encuentran especies arbóreas y/o helechos arborescentes que estén incluidos en alguna categoría de amenaza o con veda de orden nacional o regional, si este es el caso deberá desarrollar toda la información relacionada con los mismos siguiendo lo establecido en la “Metodología medidas de manejo especies de flora amenazada” anexa a la circular 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019 que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expide en atención del parágrafo transitorio del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019 expedido por el Departamento de la Función Pública.

#### Con respecto a los programas de manejo

- Presentar la justificación técnica (en términos de abundancia, dominancia y riqueza) que avale la propuesta de traslado del porcentaje de los especímenes muestreados en la caracterización. Para el caso de EV fue del 80% y de TV y RV fue del 90%.
- Justificar técnicamente la periodicidad del monitoreo y seguimiento, de tal forma que se argumente en términos de las características biológicas y ecológicas (abundancia, dominancia y riqueza) de las especies a rescatadas.
- Presentar de nuevo el análisis de la extensión del área a recuperar en las fichas de manejo 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 y 1.3.4 de acuerdo a lo establecido en la “Metodología medidas de manejo especies de flora amenazada” anexa a la circular 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019 que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expide en atención del parágrafo transitorio del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019 expedido por el Departamento de la Función Pública. Específicamente tabla 6 “Relación de área a retribuir por afectación de hábitats de especies de flora en veda”.
- Informar al usuario que la relación de área a retribuir varía de acuerdo al tipo de cobertura y a las características de vegetación que éstas posean.
- Para la selección de las zonas donde se desarrollarán las acciones de recuperación, rehabilitación y restauración, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co) / Área de Gestión Jurídica/Anexos

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**

F-GJ-188/V.01



- El área debe estar ubicada preferiblemente dentro del área de influencia del proyecto.
  - El área debe encontrarse en lo posible en zonas bajo alguna figura de protección de carácter nacional, regional y/o local.
  - En caso contrario, se recomienda áreas que cuenten con relictos de bosque natural asociados a zonas de recarga hídrica, rondas de protección y/o de abastecimiento de acueductos veredales y/o municipales.
  - Tener en cuenta que el área seleccionada preferiblemente debe contar con vocación de uso del suelo de protección o conservación ambiental, con el fin de que sea sostenible en el tiempo.
  - De igual forma, la selección de estas áreas debe contar con la participación de la Autoridad Ambiental competente.
9. Informar al usuario que las acciones de recuperación, rehabilitación y restauración deberán realizarse siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015)<sup>6</sup>, en el cual se define que "(...) la restauración debe considerarse como una estrategia de manejo de tipo adaptativo, cuya aproximación no solo se basa en un ecosistema de referencia sino también en el contexto real, en el cual se amplían los escenarios posibles hacia los que se direccionaría la restauración.
10. Definir de manera clara y establecer los diseños florísticos para la realización de la recuperación, rehabilitación o restauración ecológica, de acuerdo a las características del área o áreas seleccionadas, al grado de disturbio que éstas presenten, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida de manejo y a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar. Los diseños deberán ocupar al menos el 80% del área total seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica.
- a) Presentar la justificación técnica que avale la propuesta de la asignación de porcentaje de supervivencia de los individuos sembrados igual o superior al 80%.
- b) Presentar la justificación técnica que avale la propuesta garantizar al menos el 85% de prendimiento de plántulas por la compensación con reforestación por las ENV, RNV y TNV.
11. Incluir en las acciones de recuperación, rehabilitación y restauración de ecosistemas, parcelas de monitoreo o permanentes, que permitan la toma de datos parametrizados con el fin de obtener información comparativa que evidencie la efectividad en el desarrollo de la medida a través del tiempo. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como colonización de especies en veda en sustratos epífitos, rupícolas y terrestres, presencia y ausencia, fenología, abundancia registrada en unidad de medida (cobertura cm<sup>2</sup>), hospederos y estado fitosanitario.
12. Aclarar a la empresa que las medidas de manejo aquí requeridas y las áreas seleccionadas para su ejecución, en ningún caso podrían ser atribuidas con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de la licencia ambiental, por lo cual las áreas en donde se adelantaran estas medidas deberán estar claramente delimitadas y diferenciadas para su reporte y posterior seguimiento.

#### Con respecto a la Información Cartográfica

13. Presentar la delimitación cartográfica de los polígonos de las zonas donde se proyecta realizar la reubicación de las especies, esta información debe presentarse



en un mapa a escala (Mínimo 1:25000). En el mapa también deben estar identificados los forofitos y/o sitios receptores, contrastados con la localización de los forofitos y/o sitios intervenidos por el proyecto. Esta información es de vital importancia para el otorgamiento del levantamiento de veda, toda vez que le brinda a la Corporación elementos para conceptuar sobre la viabilidad de las zonas elegidas, de tal forma que no entren en conflictos con el uso del suelo, y los componentes físico, biótico y social. Al proyectar que esta información se obtendrá una vez otorgado el permiso, se puede incurrir en un alto grado de incertidumbre ya que no existe garantía que se encontraran las condiciones biológicas, físicas y sociales en la periferia del proyecto apropiadas para el traslado de las EV, TV y RV, existiendo la posibilidad de que no se pueda garantizar la supervivencia de los especímenes rescatados, siendo esto un detrimento de la biodiversidad en la zona.

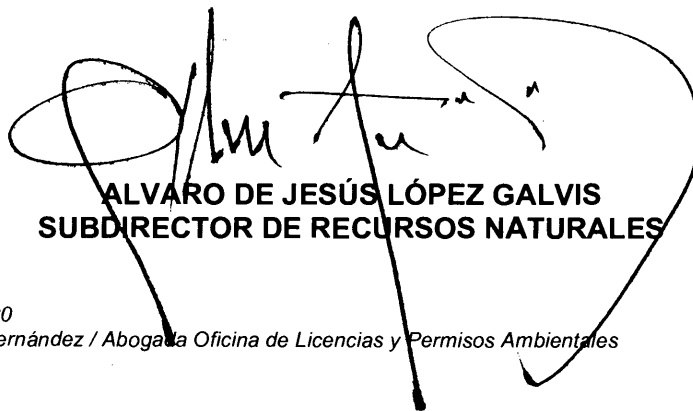
Nota: Presentar toda la información cartográfica en formato digital (shape) consecuente con la información ajustada en el documento.

14. Informar al usuario que debe plantear dentro de las actividades, la obtención de registros fotográficos de cada forofito y/o sitio receptor con la respectiva coordenada geográfica, de tal forma que se pueda verificar el antes y después del establecimiento de las EV, TV y RV.

**ARTICULO SEGUNDO: COMUNICAR** el presente Acto a la Sociedad **CEMENTOS ARGOS S.A** con NIT 890.100.251-0, Representada legalmente por la señora Diana Yamile Ramírez Rocha o quien haga sus veces al momento de la notificación.

**ARTÍCULO TERCERO:** Contra el presente instrumento no procede recurso alguno en vía gubernativa.

### NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE



**ALVARO DE JESÚS LÓPEZ GALVIS**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES**

Expediente: 18100487

Fecha: 18 de junio de 2020

Proyectó: Sandra Peña Hernández / Abogada Oficina de Licencias y Permisos Ambientales