



Libertad y Orden

SRFO128

8
99

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0409**

(30 MAR 2012)

“Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”

LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y,

CONSIDERANDO:

ANTECEDENTES

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-59056 del 13 de mayo de 2011, el CONSORCIO METROCORREDORES 8, a través de su apoderado especial, remitió solicitud y estudio para la sustracción temporal de un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico, establecida mediante Ley 2ª de 1959, para una extensión de 2.00626 hectáreas correspondiente a la Autorización Temporal LDG-10311, para la extracción de materiales de construcción en la denominada Cantera Agallón, ubicada en el municipio de El Carmen de Atrato en el departamento del Chocó.

Que mediante radicado No. 2100-3-89861 de 19 de julio de 2011, este Ministerio emitió concepto técnico el cual señaló entre otras cosas lo siguiente:

(...)

3. “DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

3.1 IMPORTANCIA DEL PROYECTO

El área solicitada a sustraer se requiere para la obtención de material de construcción para la conformación de la estructura de pavimento de la vía del proyecto “Transversal Medellín-Quibdó” y “Transversal Central del Pacífico”. La obtención del material, según el solicitante, ayudará en el manejo adecuado de un talud que evitará que se presenten procesos de movimientos en masa que afecten la operación de la vía Quibdó-Medellín, la cual se encuentra en mejoramiento y mantenimiento. El área se encuentra en el km 44+800 de la vía que de Quibdó, conduce a Medellín, al margen derecho del río Atrato, en el municipio de Carmen de Atrato en el departamento del Chocó, y posee una autorización temporal No. LDG-10311.

3.2 ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD OBJETO DE LA SUSTRACCIÓN TEMPORAL

El Consorcio Metrocorredores 8 cuenta con la Autorización Temporal No. LDG-10311 para el aprovechamiento del material, otorgada por el INGEOMINAS por 3 años como lo indica la Resolución DSM 2238 de 2010 anexa, contados a partir de su inscripción

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

en el Registro Minero, el cual tiene un área de 2.00626 Hectáreas, en las cuales se llevará a cabo la extracción de material. Las coordenadas de la autorización temporal LDG-10311 son:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	1080337	1124041.44
2	1080265.82	1124199.84
3	1080350.71	1124269.2
4	1080429.8	1124149.11
5	1080424.93	1124134.98
6	1080410.32	1124112.94
7	1080396.36	1124092.49
8	1080383.84	1124082.3
9	1080375.1	1124070.37
10	1080356.15	1124055.2
11	1080337	1124049.37

Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Oeste

Clase y método de minería: el método propuesto es de explotación a cielo abierto, teniendo en cuenta la posición espacial del material (vertical a subvertical) y su relación frente a la pendiente y las características geotécnicas que deben mantenerse en el talud final, mediante terrazas, en el cual la explotación se llevará a cabo tridimensionalmente por banqueo descendente, y avance frontal con secciones transversales en forma escalonada.

Cálculo de volúmenes a explotar: según la certificación de INVIAS, el proyecto contempló inicialmente la explotación de 800.000 m³ de material de cantera, con base en los resultados del levantamiento topográfico, sin embargo la empresa realizó el cálculo de los volúmenes a explotar con base en las secciones transversales, perpendiculares a la vía Quibdó – Medellín y al Diseño de las Terrazas y bermas de explotación utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Volumen} = [(A1+A2/2) * L1-2] + [(A2+A3/2) * L2-3] + \dots$$

Donde,

A1: Área de material a extraer de la sección transversal 1

A2: Área de material a extraer de la sección transversal 2

A3: Área de material a extraer de la sección transversal 3

L1-2: longitud desde la sección transversal 1 a la sección transversal 2

Dando un valor de 78.573 m³.

Fase de las actividades de explotación: la explotación del material de la cantera Agallón se llevará a cabo en tres fases principales: 1) Banqueo y construcción de vías de acceso, 2) Extracción del Material y 3) Transporte.

La Cantera Agallón se encuentra ubicada en el Km 44+300 al borde de la vía que de Quibdó conduce a Medellín. Es un talud de la vía que constantemente presenta movimientos en masa por presentar alta pendiente, poca cohesión y alta humedad en el suelo. Teniendo en cuenta lo anterior la vía de acceso a la Cantera agallón será la vía que de Quibdó conduce a Medellín.

Cuantificación de datos de producción: El cálculo de la producción arroja una producción de 800m³ diarios, 1600 mensuales y 19200 anuales. Inicialmente se proyecta a 4 años la explotación.

100

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Aspectos de montaje: La extracción del material de la Cantera Agallón no requiere de ningún tipo de instalación ni infraestructura de apoyo, teniendo en cuenta que la extracción del material se realiza directamente del talud y es llevado a la volqueta directamente para su transporte.

Operación

Desmante: consistente en la remoción de la cobertura vegetal para la apertura de los frentes de explotación y el acceso a ellos. Según el solicitante, no es necesario intervenir cobertura vegetal debido a que actualmente la Cantera Agallón no cuenta con cobertura vegetal que pueda verse afectada por la explotación.

Descapote: teniendo en cuenta que la cantera Agallón no cuenta con cobertura vegetal no se hace necesaria la actividad de Descapote. Sin embargo, de ser necesario, ésta actividad se adelantará con maquinaria pesada (Bulldozer y retroexcavadora) y el material producto de éste descapote se aprovechará en las labores de restablecimiento de cobertura vegetal.

Arranque: el arranque es la remoción del material de interés. Consiste en la fragmentación del macizo rocoso a un tamaño que pueda ser manipulado por el sistema de cargue y transporte. Estas operaciones se realizan en forma mecánica, mediante retroexcavadora.

Cargue: una vez realizado el arranque del material, se procede a la operación de cargue al sistema de transporte definido, en este caso volquetas. En este método se utiliza retroexcavadora.

Transporte: consiste en el traslado del material extraído desde la Cantera Agallón hasta los frentes de trabajo. Las actividades incluidas dentro de esta operación unitaria son: método de transporte discontinuo, utilizando camiones autodescargantes tipo volquetas.

Manejo y Disposición de Estériles: Dentro de la extracción del material se genera material sobrante que no cumple con las características técnicas para la conformación del pavimento ni puede ser utilizado en otras actividades. El material estéril generado en la actividad minera, será depositado en las zonas de disposición de material sobrante establecidas para el Contrato No. 851 del 8 de Julio de 2009, que cuentan con los permisos ambientales vigentes. Su disposición se realizará teniendo en cuenta los parámetros geotécnicos definidos en el Estudio de Escombreras y siguiendo las medidas de manejo planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.

Duración del proyecto: El desarrollo de las actividades de explotación del material de la Cantera Agallón se plantea para un periodo de 4 años. Se realizará la adecuación del terreno (desmante, descapote y adecuación de vías de acceso) por un tiempo de dos meses y a partir de su finalización se iniciará con el proceso de extracción, cargue y transporte del material. La restauración y recuperación de los frentes de explotación se realizará de manera simultánea a la explotación, con el objeto de garantizar la estabilidad de las bermas. Al finalizar la explotación se realizará un plan de abandono y restauración total del área.

3.3 ÁREA SOLICITADA A SUSTRAR (ASS):

El área solicitada a sustraer comprende un área total de 2.00626 Hectáreas y 11 vértices que corresponden a la Autorización Temporal No. LDG-10311 otorgada por el Instituto Colombiano de Geología y Minería mediante Resolución DSM No. 2238 del 14 de Julio de 2010. Las coordenadas presentadas son:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	1080337	1124041.44

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

PUNTO	ESTE	NORTE
2	1080265.82	1124199.84
3	1080350.71	1124269.2
4	1080429.8	1124149.11
5	1080424.93	1124134.98
6	1080410.32	1124112.94
7	1080396.36	1124092.49
8	1080383.84	1124082.3
9	1080375.1	1124070.37
10	1080356.15	1124055.2
11	1080337	1124049.37

Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Oeste

Fuente: "Informe para la sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico para la fuente de materiales de construcción cantera Agallón", Consorcio Metrocorredores 8, 2011.

3.4 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El AID corresponde a la zona donde se generará las actividades de explotación de material, es decir corresponden al área otorgada en la Autorización Temporal No. LDG-10311. Para los componentes: abiótico, biótico y socioeconómico, se tomará como AID la zona comprendida por el polígono minero descrito por las coordenadas.

3.5 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Para el AII se tienen las mismas consideraciones de acuerdo al tipo de componente y los impactos indirectos y acumulativos a nivel socio cultural u ambiental que se puedan generar por la sustracción del Área de la Reserva Forestal del Pacífico y que se puedan presentar fuera de ella. De esta manera se tomó como AII tanto para el componente abiótico como para el componente socioeconómico, el municipio del Carmen de Atrato. Para el componente biótico se tomó como área de influencia indirecta 50 metros alrededor del polígono de extracción.

3.6 LÍNEA BASE

3.6.1 COMPONENTE FÍSICO ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

La información de este capítulo fue obtenida del Esquema de Ordenamiento Territorial del Carmen de Atrato (2000) y a otra literatura correspondiente a información secundaria.

GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

Área de Influencia Indirecta

El municipio del Carmen de Atrato, geológicamente, se encuentra en la Cordillera Occidental. Comprende rocas sedimentarias y volcánicas de edades cretácicas y terciarias, de composiciones que varía desde basaltos hasta dacitas y riódacitas y rocas intrusivas e hipoabisales en composiciones de piroxenitas gabro, tonalitas y en algunos casos granodioritas (EOT, 2000).

- Cretácico: Las rocas que conforman la Vertiente Occidental de la Cordillera Occidental de edad cretácica, están agrupadas en el denominado grupo Cañas Gordas, en el Complejo Santa Cecilia – La Equis y el Batolito de Mandé.
- Terciario: El terciario en la vertiente Occidental de la Cordillera Occidental está representado por rocas intrusivas y volcánicas básicas, ácidas e intermedias.

101

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

• Cuaternario: Depósitos cuaternarios se encuentran en los valles de los principales ríos y corresponde a terrazas aluviales compactadas y/o llanuras de inundación; ricos en metales preciosos (Pt, Au). Su composición es variable y depende de las litologías que llevan los ríos y en general son grabas, limoarenosas con bloques, guijarros y guijos de roca ígnea intrusiva y volcánica, en algunos casos con presencia de abundante materia orgánica.

El Carmen de Atrato, se encuentra en la provincia hidrogeológica correspondiente a Andina de Occidente, de acuerdo con Vargas (2001) y zona hidrogeológica de la Cordillera Occidental, correspondiente a ambientes ígneometamórficos con posibilidades hidrogeológicas desconocidas y restringidas.

Área de Influencia Directa

La Cantera Agallón se encuentra ubicada en la formación geológica Kvsc, la cual corresponde al Complejo Santa Cecilia – La Equis. De igual forma en la Cantera Agallón se encuentran rocas ígneas del Cretáceo, del complejo Santa Cecilia- La Equis Híbrido, el cual está compuesto por: flujos de lava, basaltos, aglomerados y tobas de composición basáltica con intercalaciones menores de rocas sedimentarias. La edad de estas rocas son Cretáceo superior- Paleoceno y el tipo de roca ígnea es ganodiorita.

Durante la compilación y análisis de la información levantada en campo, y la información revisada de la Cantera Agallón, no se encontraron aljibes, pozos o estructura alguna que permita evidenciar la existencia de aguas subterráneas o freáticas.

GEOMORFOLOGÍA

Área de Influencia Indirecta

El municipio del Carmen de Atrato se halla conformado por tres grandes unidades de paisajes denominados montañas, lomerío y valles, que a su vez se dividen en tipos de relieve.

El paisaje montañoso hace parte de la cordillera occidental y está dominado por picos, cerros y profundas gargantas por donde corren los principales ríos como el Atrato, que forman valles en donde se distinguen hasta tres tipos de terrazas.

Los lomeríos incluyen el sistema de lomas y colinas localizadas en la parte central de la zona que se extiende hacia el oriente desde el río Atrato a las estribaciones de la cordillera occidental.

La unidad de paisaje de valles aluviales está compuesta por las tierras bajas aluviales del río Atrato. Este valle es el más importante y tiene una amplitud de más de 1 Km., desde el Diez y 8 Km., hasta su nacimiento (EOT, 2000).

Área de Influencia Directa

La cantera Agallón presenta tres unidades geomorfológicas correspondientes a planicie aluvial imperfecto a excesivo, con pendientes que varían entre 0.0 y 13.50%, lomerío fluvio gravitacional imperfecto a excesivo con pendientes entre 13.5 y 18.0% y Montaña estructural erosional imperfecto a excesivo con pendientes entre 45.0 y 49.50 %.

HIDROLOGÍA

Área de Influencia Indirecta

El Municipio del Carmen de Atrato hace parte de la Cuenca del Río Atrato, siendo la más importante del departamento, este río nace en el cerro del Plateado perteneciente

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

a la cadena de montañas de los Farallones del Citará (Municipio de El Carmen de Atrato) y atraviesa el municipio de Norte a Sur.

La Cuenca cuenta con una superficie aproximada de 38.500 Km² y se encuentra limitada por la cordillera Occidental, la Serranía del Baudó y las prominencias del istmo de San Pablo. Teniendo en cuenta que se encuentra en la zona de mayor precipitación pluvial de América, su caudal es considerable.

Microcuenca del Río Grande: nace en los Farallones de Citará en los límites de los municipios de Betania y Andes. Recorre la zona Suroriental del Municipio, cuenta con afluentes de importancia como son el río Guaduas, el Pedral y río Claro.

Microcuenca del Río Habita: nace al igual que el Río Atrato en el Cerro Plateado, cursa por el sector Nororiental del Municipio para desembocar al Río Atrato a la altura de la Vereda El Siete. Su extensión es aproximada de 23 Km.

Microcuenca del Río La Playa: marca el límite con el Municipio de Quibdó poco antes de desembocar al Río Atrato en la Vereda el Dieciocho. Además, en su recorrido por la parte Suroccidental del Municipio, bordea las veredas del Lamento y el Encanto. Su extensión aproximada es de 24 Km.

Microcuenca del Río Aguilón: tiene una extensión de 9 Km. aproximados, desemboca al río Atrato a la altura de la vereda el Doce. Se origina en el Cerro del Toro.

Microcuenca del Río Barbudo: nace igualmente en el Cerro del Toro y presenta una extensión aproximada de 12 Km. Desemboca al río Atrato en los límites de las veredas el Doce y el Quince.

Área de Influencia Directa

En la Cantera Agallón, no se encuentran cuerpos de agua ni corrientes hídricas que puedan verse afectadas ni sean intervenidas de manera directa por el Proyecto.

SUELOS

Área de Influencia Indirecta

De acuerdo con el Mapa de suelos de Colombia (IGAC, 2003) y un estudio del departamento del Chocó (IGAC, 2006), los suelos de la zona donde se ubica la cantera de El Agallón se habrían originado a partir del complejo de rocas ígneas del Cretácico y sedimentarias del Cretácico superior, en relieve quebrado a escarpado, y son superficiales a muy superficiales o con afloramientos rocosos; estos suelos corresponden a los ordenes Inceptisoles-Dystrudepts y Entisoles-Udorthents, y son de la posición geomorfológica "Montaña fluvio gravitacional" con clima medio, muy húmedo.

En términos generales los suelos son poco a moderadamente evolucionados, de fertilidad baja y muy susceptibles al fenómeno de remoción en masa; en las áreas escarpadas de la montaña son comunes los afloramientos rocosos (IGAC, 2006).

Desde el punto de vista mineralógico, predominan el cuarzo, minerales alterados que no alcanzan el grado de opacos y feldespatos, en la fracción arenosa y, en la arcillosa, caolinita. El humus del suelo está relacionado con el aporte de biomasa, texturas finas, saturaciones de aluminio mayores del 60% en el 80% de los suelos y baja a muy baja saturación de bases de intercambio, asociados con alta acidez (pH en el rango 4.5 - 5.5) (Castro, 2003).

Área de Influencia Directa

El área de influencia directa del proyecto (AID) corresponde a un derrumbe ocurrido hace relativamente poco tiempo, deducción hecha por la presencia de vegetación de regeneración secundaria temprana (gramíneas, hierbas de hoja ancha y algunos

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

árboles que seguramente sobrevivieron al deslizamiento), quizás favorecido por la construcción de la carretera Quibdó-Medellín; presenta pendientes fuertes con presencia de rocas que aflora en buena parte del AID, lo que determina suelos superficiales, con poca acumulación de materia orgánica, textura areno-arcillosa, drenaje interno y externo rápido y color pardo claro.

Clasificación agrológica

Tomando como referencia el estudio del IGAC y CVC (2004), la tierra tanto del AID como las del AII del proyecto se ubica en la clase VIII, subclase VIIIp, la cual se caracteriza por estar en clima medio muy húmedo, relieve moderada a fuertemente escarpado, suelos superficiales, moderada a fuertemente ácidos. Tiene severos limitantes de uso debido a factores como pendientes fuertemente escarpadas, erosión severa con presencia de afloramientos rocosos, alta nubosidad, lluvias excesivas y de gran intensidad, alta saturación de aluminio, baja fertilidad y poca profundidad efectiva.

Aptitud de uso

De acuerdo con el IGAC (2006), la tierra de la zona donde se ubica la cantera de El Agallón es de aptitud para la conservación, ya que presenta limitaciones extremadamente severas para la actividad agropecuaria; esta zona debe destinarse al uso forestal de protección, bien sea dejando el bosque natural en su estado natural o dejando que la vegetación recobre sus condiciones iniciales mediante el proceso de regeneración secundaria.

METEOROLOGÍA Y CLIMA

El Municipio del Carmen de Atrato cuenta con tres tipos dominantes de climas que están relacionados con los pisos altitudinales frío (2000-3000 msnm), templado muy húmedo (1000-2000 msnm) y cálido muy húmedo (150-1000 msnm)

La Cantera Agallón se encuentra ubicada a una altura de 350 msnm, donde el clima es cálido muy húmedo y es una zona en la que predominan las altas pendientes. El clima en la zona del proyecto es de carácter superhúmedo y con alta variabilidad de las lluvias mensuales. El régimen normal de variación temporal de los elementos climatográficos se caracteriza por una distribución bimodal, con dos periodos de valores máximos relativos y dos de mínimos relativos, influenciado ese tipo de distribución por los desplazamientos de la zona de Confluencia Intertropical.

Temperatura: en la Cantera Agallón ubicada en la cota 350 m.s.n.m., se presenta una temperatura que alcanza promedios anuales de 26°C, característica de climas cálidos muy húmedos.

Vientos: los vientos en el Carmen de Atrato circulan con mayor intensidad a largo del cañón del Río Atrato, a una velocidad variable, que oscila entre 5 km/h y 6.5 Km/h.

Precipitación: el comportamiento de la precipitación durante el año responde a una distribución de tipo bimodal, influenciada por los desplazamientos de la Zona de Confluencia Intertropical y los factores climáticos propios de cada zona y de la región. La precipitación promedio anual es de 2500 mm/año. La primera temporada lluviosa se inicia normalmente en el mes de abril y se prolonga hasta finales de junio, en total tres meses; su máxima intensidad se presenta en abril en la zona sur y, en el mes de mayo en las zonas norte y central, como consecuencia de que en este lapso la Zona de Confluencia Intertropical se desplaza hacia el norte. La segunda temporada lluviosa (la más intensa) incluye el período de septiembre a noviembre (3 meses), con máximas intensidades en octubre y noviembre, por efecto de la Zona de Confluencia Intertropical que, nuevamente, se hace presente en su viaje de regreso hacia el sur del país.

La humedad relativa media presenta un valor de 88%, con una ligera tendencia bimodal, donde los valores medios alcanzan el 89% en los meses de abril a junio y de

“Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”

octubre a noviembre y los valores medios mínimos bajan al 87%, en los meses de enero a marzo y de julio a septiembre.

Evaporación: en el Carmen de Atrato se presentan valores altos de evaporación comprendidos entre enero y marzo y los más bajos entre octubre y diciembre (EOT, 2000).

Brillo solar: este factor climático presenta un comportamiento bimodal, pero varía de una región a otra en el Departamento del Chocó y presenta valores promedios de 3 horas y 15 minutos, el cual es muy bajo, pero tiene su explicación en los valores altos de precipitación y de nubosidad.

El valor máximo de brillo solar: se presenta en el Carmen de Atrato, con horas promedio diarias de sol de 5 horas (PAT, 2009). En el Carmen de Atrato, el valor mensual de brillo solar en época de lluvia es de 130 horas (4.3 h del día) y en época de verano es de 175.5 horas (5.8 h del día) (EOT, 2000).

3.6.2 BIODIVERSIDAD ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

Para el componente biótico se estableció como área de influencia directa (AID) el polígono de extracción de la Cantera Agallón, correspondiente a la Autorización Temporal LDG- 10311, con un área de 2.00626 hectáreas. Así mismo se estableció el área de influencia indirecta (AII) para este componente, correspondiente a 50 metros alrededor del polígono minero.

FLORA

De acuerdo con Holdridge (1978), la zona de estudio se encuentra en la zona de “bosque muy húmedo Tropical (bmh-T)”, que corresponde al clima medio muy húmedo (IGAC, 2006), propio de las zonas montañosas de la vertiente media de la cordillera Occidental.

Con base en el Mapa Nacional de Ecosistemas Marinos y Terrestres para Colombia (IDEAM, IAP, SINCHI, IAvH e IGAC, 2007), la zona de estudio forma parte del “Gran bioma del bosque húmedo tropical” y dentro de éste se halla en el “Zonobioma húmedo tropical del Pacífico-Atrato”, el cual se caracteriza por clima cálido muy húmedo, unidad geomorfológica de lomerío fluvio gravitacional y estructural erosional, y cobertura de la tierra de bosques naturales y vegetación secundaria. Desde el punto de vista de los ecosistemas terrestres, el área del proyecto se localiza en el ecosistema “Vegetación secundaria del zonobioma húmedo tropical Pacífico – Atrato”.

El ecosistema dominante de la zona es el de “Bosques naturales del zonobioma húmedo tropical Pacífico- Atrato”, en términos generales la intervención antrópica representada en cultivos es relativamente escasa (ecosistema “Áreas agrícolas heterogéneas del zonobioma húmedo tropical Pacífico-Atrato”)(IGAC, 2006).

FAUNA

La evaluación de fauna se realizó basándose en los criterios del documento de Evaluación Ecológica Rápida (1992), propuesto por The Nature Conservancy (TNC). Se realizaron recorridos y observaciones directas de las especies presentes información que posteriormente fue respaldada por entrevistas informales con algunos pobladores; además se trató de indagar sobre el aprovechamiento y otras interacciones de ellos con la fauna silvestre.

Para aves se realizó a través de la observación directa y acústica complementada con entrevistas, para mamíferos se realizaron recorridos registrando cualquier indicio de la presencia de especies como osamentas, madrigueras, heces, huellas etc., complementándola con entrevistas; para anfibios y reptiles de igual forma se hicieron los recorridos dentro del AID y AII, haciendo observaciones que posteriormente fueron

102
103

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

complementadas por entrevistas. Para determinar el grado de amenaza de las especies presentes, se revisaron diferentes fuentes bibliográficas.

Dentro del área de influencia directa (AID), que corresponde a 2 ha, solamente se observaron dos reptiles, un *Anolis sp.* (Lagarto verde) y una *Iguana iguana* (Iguana)

Para aves se registraron cinco especies: *Buteo magnirostris* (Gavilán caminero), *Cathartes aura* (Guala común), *Columba cayennensis* (torcaza morada), *Columba plumbea* (Torcaza plomiza) y *Coragyps atratus* (Gallinazo)

No se registran especies amenazadas de acuerdo a los Libros Rojos de Especies Amenazadas para Colombia, ni para los Listados CITES.

Fauna reportada para el AII:

Mamíferos: se reportan especies como *Alouatta sp.*, *Artibeus jamaicensis*, *Artibeus lituratus*, *Ateles sp.*, *Cabassous sp.*, *Carollia castanea*, *Cebus sp.*, *Choloepus hoffmanni*, *Dasybus novemcinctus*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus pardalis*, *Microsciurus alfari*, *Microsciurus mimulus*, *Platyrrhinus helleri*, *Rodentia sp.*, *Sciurus granatensis*, *Tamandua mexicana*, *Tayasu tajacu*.

Anfibios: se reportan especies como *Centrolene sp.*, *Chaunus marinus*, *Colostetue sp.*, *Leptodactylus sp.*

Reptiles: se reportan especies como *Anolis sp.*, *Bothrops cf. Asper*, *Dendrophidion sp.*, *Hemidactylus sp.*, *Iguana iguana Iguana*.

Aves: se reportan especies como *Ceryle torquata*, *Accipiter superciliosus*, *Amazona farinosa*, *Bulbucus ibis*, *Buteo magnirostris*, *Cathartes aura*, *Columba cayennensis*, *Columba plumbea*, *Coragyps atratus*, *Crax rubra* (NT), *Crypturellus cf. soui*, *Elanoides forficatus*, *Elanus leucurus*, *Falco ruficularis*, *Harpagus*, *Bidentatus*, *Ictinia plúmbea*, *Leptodon cayanensis*, *Nyctidromus sp.*, *Pandion haliaetus*, *Thraupis episcopus*, *Tyrannus melancholicus*

USO DE RECURSOS NATURALES

El proyecto demandará recursos que serán utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas de la extracción del material. El aprovechamiento forestal se hará en una sola unidad de cobertura vegetal, que corresponde a vegetación de regeneración secundaria en zona de deslizamientos con árboles aislados.

Considerando que el aprovechamiento forestal involucra un número de árboles dispersos porque el área de influencia directa ha sido disturbada por un derrumbe probablemente natural y que los individuos inventariados serán objeto de tala, en el análisis de la información del inventario no se abordan los parámetros ecológicos (Densidad, Dominancia, Frecuencia, Índice de valor de importancia-IVI, Coeficiente de mezcla, etc.) que normalmente se calculan en el caso de aprovechamiento en bosques naturales compactos y cuando la tala no se hace al 100%. Por otra parte, el aprovechamiento se hará en una sola unidad de cobertura vegetal, que corresponde a vegetación de regeneración secundaria en zona de deslizamientos con árboles aislados.

El aprovechamiento forestal que se hará en la cantera de Agallón, no se ajusta a ninguna de las clases de aprovechamiento establecidas en el artículo 5º del Decreto 1791 de 1996 (Únicos, Persistentes y Domésticos), en razón a que los árboles y arbustos que se van a talar no hacen parte de un bosque natural compacto, sino que se hallan dispersos dentro del área de 2 ha. De acuerdo con INVIAS & MAVDT (2007), el permiso que se debe tramitar ante la autoridad ambiental correspondería a un Aprovechamiento forestal especial para obras públicas.

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

De acuerdo con el Art. 60 del Decreto 1791 de 1996, el aprovechamiento de los árboles aislados por la extracción del material de esta cantera no requiere de ningún permiso, concesión o autorización ya que el volumen generado es menor de 20 m³.

Clase diamétrica	Nº individuos	% individuos	Vol. Total (m ³)	% vol. total
I: 10-19,9	9	47,37	0,701	15,778
II: 20-29,9	9	47,37	2,733	61,512
III: 30-39,9	0	0,00	0,000	0,000
IV: 40-49,9	1	5,26	1,009	22,710
Totales	19	100,00	4,443	100,000

Fuente: "Informe para la sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico para la fuente de materiales de construcción cantera Agallón", Consorcio Metrocorredores 8, 2011.

Inventario forestal Cantera Agallón: ARECACEAE Prestoea decurrens, CECROPIACEAE Coussapoa cf. villosa, CLUSIACEAE, Chrysochlamys laxa, LAURACEAE Ocotea cf. rufa, LAURACEAE Aniba cf. guianensis, LAURACEAE Nectandra laurel, MELASTOMATACEAE Clidemia cf. cilliata, MELIACEAE Guarea cf. glabra, MIMOSACEAE Inga sp.1, MIMOSACEAE Inga sp.2, PASSIFLORACEAE Pasiflora arbórea, RUBIACEAE Isertia laevis, TILIACEAE Luehea seemannii, VERVENACEAE Aegiphila cordata.

Dentro de las actividades de extracción y beneficio del material de arrastre, no se proyecta la ejecución de actividades y/o procesos que demanden el uso o aprovechamiento de aguas superficiales y/o subterráneas.

Las actividades de extracción de material no realizarán vertimientos industriales y/o domésticos, teniendo en cuenta que no se instalará infraestructura de apoyo tal como oficinas, talleres, plantas de procesos, etc.

En la Fuente de Materiales no se generarán residuos peligrosos ni especiales, teniendo en cuenta que no se instalará infraestructura que los genere, tal como talleres, abastecimiento de combustible, etc., ya que el mantenimiento de la maquinaria y equipos, se realizará en la Planta Argos que cuenta con los permisos ambientales vigentes.

Para el presente proyecto las actividades generadoras de emisiones atmosféricas pueden considerarse como Fuentes Fijas Dispersas o Difusas puesto que, aunque se realizan en un área determinada, la actividad generadora de la emisión se desplaza a lo largo de esta área. La composición de estas emisiones (para la actividad relacionada) es Material Particulado -MP- y su generación y permanencia en el área dependerá de la duración de la ejecución de estas actividades en la Fuente de Materiales. Para el control del material particulado que se pueda generar por las actividades de extracción del material, en épocas extremadamente secas se propone la humectación del material en las zonas de mayor generación.

En el PMA se plantean las medidas de manejo para prevenir, minimizar, mitigar y/o controlar en la medida de lo posible las concentraciones de material particulado con el fin de evitar la generación de emisiones provenientes del transporte y almacenamiento del material.

El solicitante menciona que cuenta con maquinaria moderna que incluye sus propios sistemas de control de emisiones y respectivos certificados de emisión de gases, garantizando así que las emisiones se encuentren dentro de los niveles máximos permisibles.

Se considera que no se generarán impactos importantes por la generación de ruido en la actividad de extracción de material, teniendo en cuenta que no hay presencia de viviendas que puedan verse afectadas directamente por estas actividades.

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

3.6.3 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

Para realizar el estudio socioeconómico del proyecto de explotación de material de construcción en la Cantera Agallón se tomará como Área de Influencia Directa el polígono minero, quiere decir correspondiente a la autorización temporal LDG-10311 y para el Área de Influencia Indirecta se seleccionó al Municipio de El Carmen de Atrato.

Dimensión Demográfica

Área de Influencia Indirecta

La población que vive en esta zona se dedica en específico a dos actividades económicas, la primera es la agricultura por el gran número de parcelas de las cuales extraen productos para su consumo diario y para la venta, lo que los ayuda al mejoramiento de la economía familiar y sus condiciones de vida.

La segunda actividad es la del comercio, que se lleva a cabo sobre la vía, ya que las mismas casas son utilizadas como restaurantes, tiendas y sitios de hospedaje propicios para los usuarios de la vía. La población se encuentra entre las edades de 1 a 24 años lo que se entiende como una población joven ubicada en su mayoría en el casco rural.

Al caracterizar la población del área de influencia indirecta, se puede corroborar que existe presencia de comunidades indígenas, comunidades afrocolombianas y comunidades campesinas cercanas al departamento de Antioquia principalmente a lo largo de la vía Quibdó – Medellín. Estas comunidades étnicas están representadas por dos entidades fuertemente organizadas el Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato COCOMACIA y la Asociación de cabildos Indígena Emberá – Waunana- Katio- Chamí y Tule del Chocó OREWA.

Área de Influencia Directa

Cabe resaltar que dentro del polígono de extracción minera y en sus inmediaciones no se encontró ninguna unidad habitacional que pueda verse afectada de manera directa por la explotación del material de la Cantera Agallón.

A lo largo de la vía se observan algunas comunidades de tipo rural quienes son realmente quienes componen el área de influencia indirecta. Cabe anotar que corresponden a la misma área de influencia del proyecto de mantenimiento de la vía Quibdó – La Mansa: Ciudad Bolívar (Departamento de Antioquia), El Siete, El Dieciocho ubicado a 2.7 kilómetros de Agallón, El Doce (Municipio de Carmen de Atrato-Choco), y el Resguardo El Abejero situado aproximadamente a 500 metros en línea recta de la cantera de Agallón.

Comunidades Étnicas

De acuerdo con el Ministerio de Interior y Justicia no se registra comunidades indígenas ni comunidades negras en el área de proyecto, además según la página oficial del Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS, la cantera de Agallón no se superpone geográficamente con ninguno de los resguardos indígenas o comunidades negras. Se presentó Certificación de presencia de Comunidades Indígenas y/o Negras, en el área de la autorización temporal LDG-10311 por el Ministerio del Interior y de Justicia.

Actividades Productivas

En el Área de Influencia Directa no se desarrollan actividades productivas, quiere decir que no hay ocupación de esta zona para realizar acciones económicas, sociales ni

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

culturales ya que no existen pobladores dentro del polígono determinado como Agallón.

Mientras que en el Área de Influencia Indirecta, lo que se refiere a las veredas y corregimientos cercanos a la Cantera Agallón sí presentan una producción importante a nivel agropecuario, identificándose cultivos de maíz, yuca, plátano y hortalizas.

El Carmen de Atrato tiene actividad ganadera pues cuenta con una condición de clima y suelos adecuadas, las razas predominantes son cebuinas y sus cruces con razas lecheras y criollas. La minería hace parte de las actividades productivas más importantes del departamento chocoano, trae consigo empleo directo e indirecto de donde se puede sacar cuantiosas regalías para su manutención, se extrae de las minas son: el oro, cobre, platino, materiales de construcción, cobalto, manganeso, zinc, bario entre otros.

Según el Plan de Desarrollo del Municipio de El Carmen de Atrato aproximadamente el 29% de la población realiza esta actividad, demostrándose de esta manera que es una práctica primordial y cotidiana en la Región.

Presencia Institucional

Para las comunidades afrodescendientes está El Consejo Comunitario Mayor de La Asociación Campesina Integral del Atrato COCOMACIA que reúne aproximadamente 120 consejos comunitarios locales en el área de influencia de los Departamentos de Antioquia y Chocó en el Medio Atrato.

Lo que respecta a los pueblos indígenas, dentro de su organización existen entes como la Organización Nacional Indígena de Colombia ONIC y Asociación de Cabildos Indígena Emberá – Waunana- Katio- Chamí y Tule del Chocó OREWA específicamente que tiene incidencia en el departamento del Chocó ya que en este territorio hay presencia de cinco pueblos indígenas: Embera, Katios, Chamí, Tule y Waunan.

Régimen de Propiedad de la Tierra

Mediante Resolución 271-0313 del 17 de Noviembre de 1971 el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria- INCORA en Quibdó, adjudicó a los señores Braulio Antonio Gómez Hurtado y Fabio Orozco Jiménez, el lote de terreno denominado El Agallón ubicado en la vereda El Dieciocho, del Municipio del Carmen de Atrato, en el Departamento del Chocó, con una extensión de 48 Hectáreas y 7500 m², como consta en el Certificado de Tradición y Libertad del predio con matrícula inmobiliaria No. 180-29779.

Así mismo, mediante oficio del 22 de Septiembre de 2010, la Señora María Eucaris Gómez Loaiza, en calidad de propietaria del predio El Agallón, autorizó al Consorcio Metrocorredores 8 para ejecutar cualquier actividad que sea necesaria para la explotación del material de construcción de Cantera.

Mediante resolución DSM 2238 del 14 de Julio de 2010, el Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS concedió la autorización temporal N° LDG-10311 al Consorcio Metrocorredores 8 para la explotación de materiales de construcción en la Cantera de Agallón con destino al "Mejoramiento del Proyecto Transversal Medellín – Quibdó y Transversal Central del Pacífico, Sectores: Quibdó –ubicada en el Carmen del Chocó.

3.6.4 AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL

Para la categorización y calificación de las amenazas se realizó un análisis de riesgos, y se elaboró la cartografía correspondiente de acuerdo con los resultados obtenidos

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

ANÁLISIS DE RIESGO

Amenaza Sísmica Regional y Local: de acuerdo con el Mapa de Amenaza Sísmica de INGEOMINAS, el Departamento del Chocó se encuentra localizado en una Zona de Amenaza Sísmica Alta, definida para aquellas regiones donde se esperan temblores muy fuertes con valores de aceleración pico efectiva mayores de 0.20 g. La aceleración pico efectiva (Aa) corresponde a las aceleraciones horizontales del sismo de diseño contempladas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98), como porcentaje de la aceleración de la gravedad terrestre ($g = 980 \text{ cm/s}^2$).

Zonas de Remoción en Masa: de acuerdo con el Mapa de Categorías de Amenaza Relativa por Movimientos en Masa de Colombia de INGEOMINAS, el Proyecto se desarrolla en una zona de amenaza muy alta.

Zonas Inestables: la Cantera Agallón es una zona inestable por presentar poca cohesión y alta humedad en el suelo. Así mismo la alta pendiente y poca vegetación hacen que el suelo sea inestable y se presenten constantes movimientos en masa.

Erosión Superficial: se presenta principalmente en las laderas a lo largo de la vía Quibdó- Medellín, donde el agua superficial por efectos de escurrimiento desgasta el suelo. En la Cantera Agallón, el suelo se encuentra desprovisto de vegetación por el constante movimiento en masa y por lo tanto el agua superficial afecta directamente el suelo aumentando la erosión del suelo y los movimientos en masa.

Socavación de orillas: En la margen derecha del río Atrato, en cercanías a la Cantera Agallón (Km 44+300) se presenta esta forma de erosión que se manifiesta cuando las corrientes de agua alcanzan niveles máximos de caudal y su dinámica se acelera, atacando las orillas y socavándolas, desencadenando desprendimiento de material.

Inundación: Las inundaciones constituyen una amenaza porque representan un peligro potencial para la población residente en el área de influencia indirecta del proyecto en cercanías a los ríos La Playa y Atrato. Las inundaciones constituyen una amenaza cuando las áreas mencionadas se destinan a propósitos diferentes a los de protección, ocasionando pérdidas económicas y/o humanas.

Incendios: En intensas épocas de verano que presenta el área de estudio, en algunos meses del año, se reseca la vegetación lo que puede generar incendios forestales, teniendo en cuenta la densidad de vegetación que se presenta en los alrededores de la Cantera Agallón

Accidentes, Incendios y Explosiones: Estas amenazas pueden ser generadas de manera antrópica durante la ejecución de la extracción del material.

Amenazas al deterioro de los objetos de conservación de la Reserva Forestal del Pacífico: el área de influencia directa del proyecto, se encuentra altamente intervenida por la construcción de la vía existente y demás actividades que hacen parte de su dinámica. Así mismo el área se encuentra en gran parte desprovista de vegetación arbórea principalmente, por lo que el impacto generado por la remoción de la cobertura vegetal sería casi imperceptible y no afecta de manera fuerte el entorno, se considera entonces que la sustracción del área de reserva forestal para la extracción de material de la Cantera Agallón no generará mayores impactos en las condiciones actuales de la Reserva Forestal del Pacífico.

Las medidas de compensación por sustracción del área de la Reserva del Pacífico y por intervención de cobertura vegetal que serán ejecutadas por el proyecto, se realizarán con el fin de dar al suelo un uso acorde a los fines de protección y conservación de la Reserva Forestal del Pacífico.

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

3.7 VALORACIÓN ECONÓMICA

Esta se calculó mediante la siguiente ecuación: $VC = CE + CM$ donde,

VC = Valor de la Compensación

CE = Costo del establecimiento anual del ecosistema o cobertura, hasta obtener unas condiciones similares a las que son objeto de sustracción.

CM = Costo de mantenimiento anual del ecosistema o cobertura, hasta obtener unas condiciones similares a las encontradas antes del proceso de sustracción.

COSTOS DE ESTABLECIMIENTO

ESTABLECIMIENTO	VALOR PROMEDIO NACIONAL DE LOS COSTOS TOTALES NETOS (HA)	CUANTÍA DEL INCENTIVO (%)	VALOR A PAGAR POR INCENTIVO FORESTAL (HA)
SP AUTÓCTONA	1.655.653,00	75	1.241.739,50
SP INTRODUCIDA	1.655.653,00	50	827.826,50

Fuente: "Informe para la sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico para la fuente de materiales de construcción cantera Agallón", Consorcio Metrocorredores 8, 2011.

COSTOS DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO	VALOR PROMEDIO NACIONAL DE LOS COSTOS TOTALES NETOS (HA)	CUANTÍA DEL INCENTIVO (%)	VALOR A PAGAR POR INCENTIVO FORESTAL (HA)
AÑO 2	443.791,00	50	221.895,50
AÑO 3	313.710,00	50	156.855,00
AÑO 4	199.722,00	50	99.861,00
AÑO 5	376.597,00	50	188.298,50

Fuente: "Informe para la sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico para la fuente de materiales de construcción cantera Agallón", Consorcio Metrocorredores 8, 2011.

Cálculo de la Compensación por la Sustracción

De acuerdo con los costos de establecimiento y mantenimiento se calculó el valor de la Compensación (V.C.), el cual arrojó un valor de siete millones, cuatrocientos setenta y tres mil, setecientos cincuenta pesos con treinta y siete centavos M/cte (\$ 7.473.750.37 pesos).

3.8 SÍNTESIS DIAGNÓSTICA

En la síntesis diagnóstica se identificaron las condiciones actuales de los recursos: tanto naturales (bióticos y físicos) como los aspectos relacionados con el componente socioeconómico presentes en la Cantera Agallón, en el escenario Sin Sustracción.

Así mismo, se identificaron y evaluaron los aspectos, impactos y efectos ambientales (positivos y negativos) que pueden generar las actividades de extracción de material (área susceptible de sustracción) en su interacción con el medio natural donde se ejecutarán (Área de Influencia Directa) y su relación con el Área de Influencia Indirecta previamente definidas para cada componente en el presente estudio.

Esta síntesis diagnóstica se basó en la identificación de impactos ambientales y tuvo en cuenta el análisis de aquellos impactos preexistentes o potenciales causados por otras actividades regionales.

103
106

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Identificación de Impactos Escenario sin Proyecto

De acuerdo con el análisis realizado, el área en la que se desarrollarán las actividades de extracción del material se encuentra intervenida teniendo en cuenta que a través del tiempo se han presentado constantes movimientos en masa afectando la vegetación presente en el área de la Cantera Agallón.

Teniendo en cuenta que el suelo presenta alta humedad y poca cohesión, sumado a las altas precipitaciones de la zona, se desarrollan constantes movimientos en masa que remueven el suelo y la cobertura vegetal del área denominada Agallón y por lo tanto actualmente se presenta poca cobertura vegetal e individuos arbóreos.

El material resultante de estos deslizamientos se precipita al río Atrato que se ubica en la falda de la montaña (margen derecha de la vía que de Quibdó conduce a Medellín) aportando sedimentos al cuerpo de agua.

La humedad alta y la temperatura propia del bosque muy húmedo aceleran los procesos de alteración de los minerales primarios y causan la pérdida, por lavado, de los elementos químicos, muchos de los cuales son indispensables para la nutrición de las plantas unido al relieve disectado con formas quebradas y escarpadas presentes en la Cantera Agallón, impiden el desarrollo genético del suelo y los expone a la acción de los procesos erosivos.

Respecto al recurso aire, en esta zona las principales fuentes de emisiones de gases, material particulado y ruido corresponden a las generadas por los vehículos que transitan por la vía que de Quibdó conduce a Medellín. De igual forma no se observa la presencia de ninguna fuente fija que pueda afectar la calidad del aire en la zona.

La cobertura vegetal actual corresponde a vegetación secundaria con presencia de especies herbáceas, arbustivas que corresponden a etapas de sucesión posteriores a los derrumbes.

Identificación de Impactos Escenario con Proyecto

Se consideraron todas las actividades del Proyecto en sus diversas fases, que pudieran provocar alguna forma de impacto sobre el medio ambiente, organizado bajo la forma de componentes ambientales preestablecidos anteriormente

- Desmonte: Consiste en retirar los individuos arbóreos del área de explotación, así como también la remoción de rastrojo, maleza, árboles, tocones, raíces; Este ítem se analiza también la operación de maquinaria y equipos necesarios para el desarrollo de esta actividad.*
- Descapote: Corresponde a remover la cobertura vegetal correspondiente a pastos y la capa orgánica presente en la superficie del suelo del área a intervenir para la extracción del material. Cabe mencionar que no se proyecta la intervención de cobertura vegetal, sin embargo se consideró el impacto en caso de generarse.*
- Adecuación de vías de acceso: corresponde a las actividades de afirmado y construcción de cunetas para el manejo de aguas superficiales en las vías de acceso a los frentes de explotación dentro de la Cantera Agallón.*
- Extracción de material: esta actividad tiene que ver con la necesidad de extraer materiales de cantera de la fuente denominada Agallón. Incluye la operación de maquinaria y equipos necesarios para el desarrollo de esta actividad.*
- Cargue y transporte de material: se refiere al cargue, transporte, y descargue de los materiales extraídos en la fuente de materiales hasta los frentes de trabajo. Incluye la operación de maquinaria y equipos necesarios para el desarrollo de esta actividad.*

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

• *Abandono y restauración final: una vez terminadas las actividades de extracción del material de cantera, se debe recuperar el área utilizada, en cuanto a su estructura vegetal, composición de especies y funcionalidad hasta llevarla a condiciones semejantes o mejores a las iniciales. Así mismo se deberá dar un manejo técnico que al área para que no se presenten nuevamente deslizamientos que afecten la operación de la vía Quibdó- Medellín.*

3.9 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN Y MANEJO

Zonas de Intervención

Corresponde a todas las zonas incluidas dentro del área de influencia directa del proyecto comprendida entre las coordenadas de la Autorización Temporal No. LDG-10311, otorgada INGEOMINAS al CONSORCIO METROCORREDORES 8, mediante Resolución DSM 238 del 14 de Julio de 2010, el cual tiene un área de 2.00626 hectáreas.

El manejo en general del AID se realizará de acuerdo a las medidas planteadas en el Plan de Manejo Ambiental y acorde a los diseños de áreas donde se puede desarrollar el proyecto con manejo ambiental conforme a las actividades y etapas del mismo.

Zonas de Intervención con Restricciones

Corresponde a la zona de la Autorización Temporal No. LDG-10311, la cual se ubica al margen izquierdo de la vía que de Quibdó conduce a Medellín, en el Km 44+500, zona que se ha caracterizado por presentar constantes movimientos en masa por su alta pendiente, poca cohesión y humedad en el suelo, lo cual sumado a las altas precipitaciones de la zona, han hecho inestable el terreno, afectando la movilidad del corredor vial.

Por lo anterior, la Cantera Agallón es considerada como una zona de intervención con restricciones, donde las actividades de extracción de material están encaminadas a realizar un manejo técnico de esta zona, y por lo tanto se deberá seguir el método de explotación planteado así como las actividades de revegetalización del área, con el objeto de establecer un talud que garantice la estabilidad del terreno y la operación de la vía.

Zonas de Exclusión

Las zonas de exclusión establecidas para la extracción de material de la Autorización Temporal LDG- 10311, Cantera Agallón, corresponden a las zonas que se encuentran fuera del polígono minero, en donde por ningún motivo se podrán llevar a cabo actividades relacionadas con el proyecto de extracción de material, salvo el transporte del material extraído, por la vía Quibdó- Medellín.

Dé igual forma teniendo en cuenta que no es necesario el abastecimiento de agua para el proyecto se mantendrá como zonas de exclusión las quebradas cercanas a la Cantera Agallón y el río Atrato, y por ningún motivo se podrá utilizar el agua de estos cuerpos de agua para ninguna actividad relacionada con el proyecto. El estudio no menciona la presencia de ningún curso de agua dentro de la Cantera Agallón.

Zonificación	Definición
Áreas de Intervención	Todas las Áreas que están incluidas dentro del AID del proyecto.
Áreas de Intervención con restricciones	Cantera Agallón
Área de Exclusión	Todas las Áreas que están por fuera de la Autorización Temporal LDG- 10311.

Fuente: "Informe para la sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico para la fuente de materiales de construcción cantera Agallón", Consorcio Metrocorredores 8, 2011.

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

3.10 COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN

Para la compensación se propone la compra de terrenos con una extensión igual a la sustraída (2.00626 hectáreas), permitiendo ampliar la zona de amortiguación así como la zona de conservación de la Reserva Forestal del Pacífico y se permitirá la complementariedad y conectividad ecosistémica dentro de la misma, considerando que la Reserva Forestal del Pacífico ha sido intervenida permanentemente por el desarrollo de actividades antrópicas como la ampliación de la frontera agropecuaria y al establecimiento de terrenos dedicados a la ganadería y cultivos de plátano, maíz, entre otros, así como la explotación maderera, ocasionando la disminución de la cobertura vegetal y las masas boscosas propias de la Reserva Forestal.

De igual forma, la explotación de material que se realizará en la Cantera Agallón permitirá dar un manejo técnico adecuado al talud de la vía, el cual ha presentado movimientos en masa a través de los años, afectando de manera considerable tanto la vegetación y cobertura vegetal del área como la operación de la vía Quibdó- Medellín. Por lo tanto se considera como medida de compensación el manejo técnico se deberá dar a la Cantera Agallón una vez finalicen las actividades de extracción.

Así mismo el propósito de la revegetalización planteada para las bermas y taludes de la cantera Agallón, es que el uso final de ésta área se destine a la actividad de protección y conservación. Por lo tanto, una vez finalizadas las actividades de extracción del material –que corresponden a un área que debe ser comprada por el constructor- el uso del suelo debe estar acorde con los objetivos del área de reserva forestal.

*La revegetalización de taludes se realizará mediante la siembra de especies como puntero, paja y rucho; para la revegetalización en bermas y patios se implementará la siembra de pasto en la zona intercalada con especies arbustivas y arbóreas. De igual manera las actividades de reforestación planteadas tienen como objeto la siembra de especies arbóreas, entre las que se encuentran Matarratón (*Cliricidia setum*), Acacia (*Acacia mangium*), Almendro (*Prunus amygdalus*), Guamo (*Inga edulis*) y Guayaba (*Psidium guajaba*), que cumplan con funciones ecológicas de alimento y hábitat para fauna, fijación de nitrógeno, así como especies que se presenten de manera natural en el área.*

Por lo tanto, la propuesta de uso final de la Cantera Agallón es primero, reintegrarlas al área de reserva forestal del Pacífico (dándole un adecuado manejo técnico y ambiental), como parte de la compensación por el área sustraída y segundo, entregar a CODECHOCÓ o a las instituciones interesadas en el área que será reforestada, para su administración y manejo.

CONSIDERACIONES

Se presenta una confusión en el solicitante, de acuerdo a los términos de referencia enviados y su concesión: la sustracción solicitada es de tipo temporal, sin embargo en el documento se menciona sustracción definitiva.

En relación al tiempo de explotación, la resolución DSM 2238 de 2010 menciona que la explotación no puede ser mayor a los 3 años a partir de la inscripción al Registro Minero, sin embargo se proponen 4 años. El desarrollo de las actividades de explotación del material de la Cantera Agallón se plantea para un periodo de 4 años, sobrepasando el tiempo de la concesión.

Para la definición del All se presentan diferencias de acuerdo al tema, para el tema abiótico y socioeconómico se define el municipio de El Carmen de Atrato como el All, mientras que para el tema biótico se define 50m alrededor del AID.

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

El material estéril generado en la actividad minera, será depositado en las zonas de disposición de material sobrante establecidas para el Contrato No. 851 del 8 de Julio de 2009, que cuentan con los permisos ambientales vigentes.

Respecto al cálculo de volúmenes a explotar, según la certificación de INVIAS, el proyecto contempla la explotación de 800.000 m³, el cálculo posterior arrojó 78.573 m³, sin embargo en la Resolución DSM 2238 de 2010 se autoriza la explotación de 200.000 m³.

La Restauración y recuperación de los frentes de explotación se realizará de manera simultánea a la explotación, con el objeto de garantizar la estabilidad de las bermas. Al finalizar la explotación se realizará un plan de abandono y restauración total del área.

No se considera como medida de compensación el manejo técnico adecuado al talud de la vía que se prevé realizar a la Cantera Agallón una vez finalicen las actividades de extracción, pues esto corresponde al proyecto y al cierre del mismo.

La extracción del material de la Cantera Agallón no requiere de ningún tipo de instalación ni infraestructura de apoyo, teniendo en cuenta que la extracción del material se realiza directamente del talud y es llevado a la volqueta directamente para su transporte.

Con relación al suelo, en el Área de Influencia Indirecta los suelos son muy susceptibles al fenómeno de remoción en masa; en las áreas escarpadas de la montaña son comunes los afloramientos rocosos (IGAC, 2006). Según la clasificación agrológica el AID como All tiene severos limitantes de uso debido a factores como pendientes fuertemente escarpadas, erosión severa con presencia de afloramientos rocosos, alta nubosidad, lluvias excesivas y de gran intensidad, alta saturación de aluminio, baja fertilidad y poca profundidad efectiva.

Con relación a la Aptitud de uso de acuerdo con el IGAC (2006), la tierra de la zona donde se ubica la cantera de El Agallón es de aptitud para la conservación, ya que presenta limitaciones extremadamente severas para la actividad agropecuaria; esta zona debe destinarse al uso forestal de protección, bien sea dejando el bosque natural en su estado natural o dejando que la vegetación recobre sus condiciones iniciales mediante el proceso de regeneración secundaria

En el Plan de Manejo Ambiental se presentan Programas de Manejo para: Manejo de Suelo, Manejo Integral de aguas y residuos líquidos, Recurso Aire, Abandono, Fauna, Flora, Gestión Social y Seguridad Industrial.

Para la compensación se propone la compra de terrenos con una extensión igual a la sustraída (2.00626 hectáreas), permitiendo ampliar la zona de amortiguación así como la zona de conservación de la Reserva Forestal del Pacífico permitiendo complementariedad y conectividad ecosistémica dentro de la reserva. Se presenta una ficha donde se presenta la restauración de la cobertura vegetal de manera breve, se menciona revegetalización de taludes, revegetalización en bermas y patios, y riego de semillas.

CONCEPTO

La información presentada por el solicitante relacionada con la sustracción temporal de un área de 2.00626 hectáreas en la Reserva Forestal del Pacífico, ubicada en el municipio de El Carmen de Atrato, departamento del Chocó, para explotación de materiales de construcción, no es suficiente para la toma de decisión, en este sentido, se requiere para continuar con el trámite de solicitud de sustracción temporal de Área de Reserva Forestal del Pacífico, allegar información.

107
108

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-119344 del 20 de septiembre de 2011, el CONSORCIO METROCORREDORES 8, a través de su apoderado especial, allegó la información adicional solicitada de conformidad con el concepto citado, para continuar con el trámite de sustracción temporal de un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico, establecida mediante Ley 2ª de 1959, correspondiente a la Autorización Temporal LDG-10311, para la extracción de materiales de construcción en la denominada Cantera Agallón, ubicada en el municipio de El Carmen de Atrato en el departamento del Chocó.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en ejercicio de la función establecida en el numeral 3 del artículo 16 del decreto Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico de viabilidad, con relación a la solicitud de sustracción temporal de un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico, establecida mediante Ley 2ª de 1959, en los siguientes términos:

(...) CONSIDERACIONES

De acuerdo a la información adicional solicitada en el concepto anterior se verifica la información allegada.

INFORMACIÓN ADICIONAL SOLICITADA

a. Certificado de existencia y representación legal.

Información allegada por Metrocorredores 8:

- Copia de Acuerdo Consorcial
- Copia Otrosí No. 1 al Acuerdo Consorcial
- Copia de Cédula de Ciudadanía del Representante Legal del Consorcio Luis Fernando Solarte Viveros (Representante Legal de Sonacol) y de Paola Fernanda Solarte Enríquez (Representante Legal de CASS Constructores & Cía S.C.A.)
- Copia del Formulario de Registro Único Tributario con NIT: 900292520-5
- Copia de la Certificación de Vigencia del contrato de obra 0851 del 2009
- Cámara de Comercio de los miembros que son personal jurídicas (CASS y SONACOL) y copia de cédula de los miembros que son personas naturales (Luis Héctor Solarte Solarte).

b. Certificación(es) expedida(s) por el INCODER o la entidad que haga sus veces, sobre la existencia de territorios indígenas o tierras de las comunidades negras legalmente constituidos en el área objeto de sustracción.

Información allegada por Metrocorredores 8:

Se adjuntó la certificación de INCODER sobre la existencia de territorios indígenas o tierras de las comunidades en el área solicitada a sustraer.

c. Definir claramente el tiempo de explotación, el cual debe ser coherente con lo permitido en la Resolución DSM 2238 de 2010 emitida por Ingeominas donde se autoriza la explotación para la concesión temporal LDG-10311.

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Información allegada por Metrocorredores 8:

Tiempo de extracción: 3 años

d. Definir el volumen a explotar, si va a ser de acuerdo a la Resolución DSM 2238 de 2010 o basado en los cálculos presentados en el estudio por la empresas Metrocorredores 8 con base en las secciones transversales, perpendiculares a la vía Quibdó – Medellín y al Diseño de las Terrazas y bermas de explotación.

Información allegada por Metrocorredores 8:

Volumen a explotar: 78.573 m³

e. El área se requiere zonificar dentro del polígono correspondiente a la concesión de la siguiente manera:

- **Áreas a intervenir:** Corresponde a áreas intervenibles con manejos adecuados, acordes con las actividades y etapas del proyecto.
- **Áreas de exclusión:** Corresponde a las áreas no intervenibles dependiendo de la actividad propuesta las cuales se deben conservar; se considera que el criterio de exclusión está relacionada con la fragilidad, sensibilidad y funcionalidad socio-ambiental de la zona, de la capacidad de autorecuperación de los componentes a ser afectados, y del carácter de áreas con régimen especial de protección establecidas en la reserva forestal en el marco de la normativa nacional vigente.

Información allegada por Metrocorredores 8:

De acuerdo a la información allegada se aclara que se define un **área de no intervención** la cual se caracteriza como una zona de alta pendiente donde las estructuras del suelo tiene poca cohesión, horizonte orgánico de poco grosor y alta humedad, que genera procesos de inestabilidad y remoción en masas constantes sobre la vía existente y para controlarlo se debe llevar a cabo su estabilización, protección de las superficies y mejoramiento de la resistencia de los taludes y las bermas intermedias. Se anexa 2 mapas donde se representa el área de no intervención y el área de intervención sobre la autorización temporal LDG-10311.

f. Se requiere ubicar en un mapa y mediante coordenadas (Magna – Sirgas origen Bogotá) las zonas de disposición de material sobrante establecidas para el Contrato No. 851 del 8 de Julio de 2009 donde será depositado el material estéril generado en la actividad minera, de encontrarse dentro de Área de Reserva Forestal se requiere su solicitud de sustracción.

Información allegada por Metrocorredores 8:

Según la Empresa: "En el desarrollo de las actividades del Proyecto no se contempla la adecuación y utilización de áreas para la "Disposición de material estéril sobrante para el Contrato No. 851 de Julio de 2009" teniendo en cuenta

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

que dichos elementos serán empleados directamente en la ejecución constructiva vial, y como resultado no se generarán impactos directos dentro del área de extracción de la Reserva Forestal del Pacífico."

g. Se requiere aclarar y ubicar, de ser el caso, si se requiere para el desarrollo de la explotación de infraestructura sanitaria, vigilancia y casino, identificar si esto requiere licencia ambiental y adelantar la misma frente a la autoridad ambiental competente. Establecer fichas de manejo de ser requerido.

Información allegada por Metrocorredores 8:

Según la Empresa: "Dadas las características logísticas del Proyecto no se requiere la implementación de infraestructura de vigilancia, sanitaria, casino, por lo cual no se hace necesaria la gestión para la obtención de un permiso ambiental adicional, en el ejercicio de la actividad minera."

CONCEPTO

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, esta Dirección encuentra viable sustraer de manera temporal un área de 2.00626 hectáreas en la Reserva Forestal del Pacífico, ubicada en el municipio de El Carmen de Atrato, departamento del Chocó, para explotación de materiales de construcción para la conformación de la estructura de pavimento de la vía del proyecto "Transversal Medellín-Quibdó" y "Transversal Central del Pacífico", en un polígono correspondiente a la autorización temporal LDG-10311. (...)

Las coordenadas, serán presentadas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

OBLIGACIONES

- 1. El tiempo de extracción será de 3 años a partir de la publicación del acto administrativo y el Volumen a explotar será de 78.573 m3.*
- 2. En un término no mayor a seis meses el Consorcio METROCORREDORES 8 deberá presentar a esta Dirección para su evaluación y aprobación, un programa de compensación referido a Restauración Ecológica acordado previamente con CODECHOCÓ, teniendo en cuenta las siguientes observaciones:*
 - Se debe ajustar el área a compensar de acuerdo al área a sustraer. Así mismo, se deben presentar las actas de acuerdo con los propietarios de los predios o de la compra de los mismos.*
 - Para la propuesta de restauración ecológica se deberán incluir por lo menos 10 especies de las identificadas por el estudio presentado para el área del proyecto.*
 - Para la selección de las otras especies a emplearse en el plan se considerarán los atributos ecológicos de cada una de ellas, de tal forma que su selección obedezca a un análisis en el cual se considere su papel dentro del ecosistema.*

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

- *Adicionalmente se deberá incluir una propuesta para el monitoreo y seguimiento de estas medidas de compensación para un término no menor a 3 años."*

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que a través del artículo 1º de la Ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de reserva forestal nacional del Pacífico, Central, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el literal a del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

"a. Zona de Reserva Forestal del Pacífico, comprendida dentro de los siguientes límites generales:

Por el Sur, la línea de frontera con la República del Ecuador; por el Occidente, el Océano Pacífico y la línea divisoria con la República de Panamá; por el Norte, el Océano Atlántico (Golfo de Uraba), y por el Oriente, una línea que arrancando 15 kilómetros al este del divorcio de aguas de la Cordillera Occidental, en los límites con el Ecuador, siga hasta el Volcán de Chiles, el Nevado de Cumbal y la Quebrada de San Pedro, y de allí, a través del Río Patía, hasta Chita, continuando 15 kilómetros al Este por el divorcio de aguas del Cerro de Rivas al Cerro de Munchique y siguiendo la cima de la Cordillera Occidental hasta el Cerro de Caramanta; de allí al Cerro Paramillo y luego al Cerro Murrucucú, y de allí una línea recta, con rumbo 45 grados noreste, hasta el Océano Atlántico; (...)"

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto-ley 2811 de 1974, se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales sólo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el artículo 210 del Decreto-Ley 2811 de 1974 señala que "Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva.

Que mediante la Resolución 918 de 2011, este Ministerio estableció los requisitos y el procedimiento para la sustracción de las áreas de reserva forestal nacional y regional, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública e interés social.

Que el inciso segundo del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 estableció que *"...en los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída.*

104
110

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Para el caso de la sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada."

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

"14. Reservar y alinderar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento..."

Que mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de: *"Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional"*

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Efectuar la sustracción temporal de una extensión de 2.00626 hectáreas de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida mediante la Ley 2ª de 1959, correspondientes a la Autorización Temporal LDG-10311 y ubicadas en jurisdicción del municipio de El Carmen de Atrato, en el departamento del Chocó, para la explotación de materiales de construcción para la conformación de la estructura de pavimento de la vía del proyecto "Transversal Medellín-Quibdó" y "Transversal Central del Pacífico".

Las coordenadas del área que se sustrae para el desarrollo del proyecto de explotación minera, son las siguientes:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	1080337	1124041.44
2	1080265.82	1124199.84
3	1080350.71	1124269.2
4	1080429.8	1124149.11
5	1080424.93	1124134.98
6	1080410.32	1124112.94
7	1080396.36	1124092.49
8	1080383.84	1124082.3
9	1080375.1	1124070.37
10	1080356.15	1124055.2
11	1080337	1124049.37

Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Oeste

PARÁGRAFO: El tiempo de extracción será de 3 años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y el volumen a explotar será de 78.573 m³.

ARTÍCULO SEGUNDO.- El Consorcio METROCORREDORES 8 deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en un término no mayor a seis meses para su evaluación y aprobación, un programa

"Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

de compensación referido a Restauración Ecológica acordado previamente con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó -CODECHOCÓ, teniendo en cuenta las siguientes observaciones:

- a. Ajustar el área a compensar de acuerdo al área a sustraer.
- b. Presentar las actas de acuerdo con los propietarios de los predios o de la compra de los mismos.
- c. Para la propuesta de restauración ecológica se deberán incluir por lo menos 10 especies de las identificadas por el estudio presentado para el área del proyecto.
- d. Para la selección de las otras especies a emplearse en el plan, se considerarán los atributos ecológicos de cada una de ellas, de tal forma que su selección obedezca a un análisis en el cual se considere su papel dentro del ecosistema.
- e. Adicionalmente, se deberá incluir una propuesta para el monitoreo y seguimiento de estas medidas de compensación para un término no menor a 3 años.

ARTÍCULO TERCERO.- Notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante legal del Consorcio METROCORREDORES 8 y/o a su apoderado debidamente constituido.

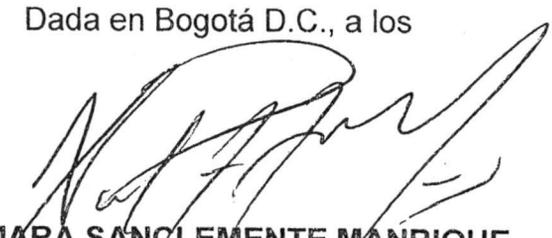
ARTÍCULO CUARTO.- Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó -CODECHOCÓ y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO QUINTO.- Publicar el presente en la Gaceta Oficial Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en el Diario Oficial.

ARTÍCULO SEXTO.- Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 50 y s.s. del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los



XIOMARA SANCLEMENTE MANRIQUE

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos