

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0479**

(05 MAR 2015)

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE – MADS.**

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

Que mediante comunicación 4120-E1-36990 de 27/10/2014, el doctor Nicolás Guillermo Pombo Rodríguez solicita la sustracción definitiva de cinco zonas de la Reserva Forestal del Pacífico, para los proyectos de cinco canteras de materiales de construcción, dentro de las cuales se encuentra la cantera "Gaviota" correspondiente al contrato de concesión minera JAU-14481 en el Municipio de Restrepo Valle del Cauca, con titularidad y de propiedad de la referida Empresa.

Que por Auto No. 399 de 04/11/2014, se da inicio de trámite a la solicitud de sustracción definitiva, dentro del expediente SRF0322.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3º del artículo 16 del Decreto – Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico No. 224 del 23 de diciembre de 2014 en el marco de lo establecido en la Resolución No.1526 de 2012, para la solicitud de sustracción definitiva un área de la Reserva Forestal del Pacífico.

Que el referido concepto señala:

(...)

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Información sustento de la solicitud de sustracción:

Importancia de la actividad considerada de utilidad pública o interés social.

- Se pretende realizar la extracción técnica de materiales de construcción en el municipio de Restrepo (Valle del Cauca), al interior del área del Contrato de Concesión No. JAU-14481.

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

- Los materiales de construcción son indispensables para todo tipo de trabajo en obras civiles, en especial para este caso, en el afirmado de carretables sin pavimentar que serían utilizados para la extracción de madera de plantaciones forestales comerciales.
- La empresa REFORESTADORA ANDINA S.A. (empresa filial de CARTÓN DE COLOMBIA S.A.), titular del Contrato de Concesión No. JAU-14481, utilizará exclusivamente el material extraído para la construcción y mantenimiento de las vías internas, tanto públicas como privadas, de las plantaciones forestales de Pino y Eucalipto del área de influencia directa.
- El Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGOEMINAS) otorgó a la empresa REFORESTADORA ANDINA S. A. el Contrato de Concesión No. JAU-14481, con una vigencia de 30 años (en virtud de la Ley 685 del 15 de agosto de 2001), requiriendo ahora Licencia Ambiental para reiniciar la etapa de explotación.
- Una de las consideraciones económicas más importantes para la viabilidad de la sustracción y por ende de la operación minera de la cantera, es que actualmente los suelos del área objeto de estudio permiten su utilización conjunta entre la producción forestal y la minería de pequeña escala, aptitud que no se verá alterada con la operación paralela.

Aspectos técnicos de la actividad.

Los materiales de construcción a extraer en el Contrato de Concesión No. JAU-14481 corresponden a rocas sedimentarias (basaltos-areniscas). La descripción geológica determina que el mineral presente en la fuente corresponde a un estado de lata meteorización de diabasas, que corresponden a materiales de uso en construcción, los cuales al ser esparcidos y debidamente compactados, cumplen para su uso en bases y terraplenes. Este material presenta además un grado de dureza baja, que es apropiada para su extracción por medios mecánicos, por lo que no se prevé la utilización de arranque con explosivos.

El material de construcción a extraer será utilizado para conformación de terraplenes, rellenos, y adecuación, mantenimiento y construcción de vías o carretables, especialmente para la conformación de la capa de afirmado, la cual se requiere para mejorar la tracción de los camiones cargados de madera provenientes de las plantaciones forestales comerciales.

Con el fin de determinar las características de los yacimientos, el volumen de las reservas y el método de explotación a desarrollar, se llevaron cabo labores exploratorias de tipo superficial, que para su ejecución no requirieron la sustracción de las áreas de la Reserva Forestal del Pacífico.

Método de explotación

Consiste en bancos descendentes, iniciando desde la parte superior a la inferior. Este tipo de avance permite optimizar los volúmenes a aprovechar y así mismo, iniciar una recuperación y adecuación morfológica en la medida que se va terminando cada frente, evitando problemas de estabilidad hacia las partes bajas y altas.

Carreteable de acceso: De ser necesario, se debe construir una trocha dentro del mismo frente de explotación, que permita a la retroexcavadora llegar hasta la parte alta del frente activo.

Remoción del material de descapote: Una vez construido el acceso anterior, se procede a acopiar el material orgánico resultante, si lo hubiere (existen sectores dentro de la cantera donde la capa útil ya se encuentra expuesta), el cual deberá ser dispuesto en la zona previamente determinada para tal fin. Según la información geológica y las condiciones de intervención minera que anteceden a la reactivación de las actividades extractivas, el descapote no es requerido en el momento actual. No obstante, la misma tendrá más significancia en la medida que se avance la extracción y se tenga la necesidad de intervenir nuevos sectores en cumplimiento del método planteado, es así como se ha

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

previsto un lugar apropiado para la disposición de estos materiales. No existe otro tipo de material que se catalogue como descapote y esto concuerda con la condición de no requerir botadero o escombrera en el desarrollo de la cantera.

Aprovechamiento mecánico del material: Concluido el descapote se procede al arranque del material mediante la excavación con máquina en sentido descendente, conformando taludes con la inclinación establecida en la caracterización geomecánica del macizo, con el fin de evitar los deslizamientos incontrolados en la conformación de la terraza inicial. Al alcanzar el límite de diseño de la terraza inicial, se procede a remover el material de descapote del siguiente frente, disponiéndolo en el sitio predeterminado y se inicia la apertura del nuevo frente.

En la vida útil de la cantera, el procedimiento para el aprovechamiento de los demás frentes será similar al anteriormente descrito, conservando la altura e inclinación de los taludes, observando siempre la geometría de diseño para el ancho de las terrazas y de las bermas de adecuación morfológica final. En la medida que se vayan conformando las bermas definitivas, se deberán adecuar las cunetas a las pendientes finales de las terrazas (1% en promedio en las parte plana) y en los cierres de las mismas, sitios en los cuales serán más fuertes (mayores a 35°), por lo cual se construirán las estructuras de disipación de energía. Estas cunetas permiten evacuar tanto las aguas lluvias como las de escorrentía provenientes de la parte superior del talud, ceñidos a diseños previos.

Cierre de frentes: Al término de la extracción de cada frente y una vez conformada la berma definitiva, se deberá dar inicio a su proceso de recuperación y adecuación morfológica final.

Vías internas y accesos: Se entiende por vía interna la sección carretable destinada a la circulación de vehículos para el servicio habitual de la cantera. Estas serán construidas con la utilización de retroexcavadora, pero dentro del área de los frentes de explotación. El dimensionamiento de la berma definitiva en el arranque corresponde a la clasificación, condición y características determinadas para el macizo y en ningún momento se constituye en parámetro de diseño para vías de acceso o carretables diferentes a las que requiera la preparación y/o desarrollo interno de la cantera. En lo referente al acceso principal, como ya se mencionó, la vía terciaria actual suple las necesidades técnicas y de movilidad de la operación minera de la cantera.

Desagüe: En razón a que las áreas de intervención proyectadas se localizan en cotas por encima del nivel freático, no se contempla aporte de aguas por este aspecto. Si aparecieran corrientes de agua y fuera necesario, se implementaría un sistema de mantenimiento o represión para controlar la estabilidad de los taludes. Es normal la alteración de los sistemas de drenaje natural en el área de influencia directa de la cantera, esto obliga a que la evacuación natural de las aguas de lluvias o infiltradas o aguas de escorrentía superficial, en todas las plazas y plataformas de trabajo, deba ser controlada. En este sentido se prevé un sistema de canalización (drenajes) y recogida (depósito), según corresponda, proyectando la construcción de las cunetas de guarda necesarias, dispuestas convenientemente y demás estructuras que garanticen el correcto comportamiento de estos flujos dentro de la cantera.

Instalaciones: Para el desarrollo de la cantera en general no se requiere la construcción ni instalación de equipos o infraestructura. Se anota nuevamente que el material se utiliza, tal como resulta de la operación extractiva.

Escala de producción: De acuerdo con las necesidades planteadas y los datos experimentales del titular del derecho minero, la producción anual requerida es de 4.800 m³, correspondiente a un volumen aproximado de 400 m³ mensuales. No se proyecta la producción diaria, dado que el volumen programado puede ser obtenido en una semana de trabajo continuo, sin importar que el transporte del mismo hasta los sitios de aplicación corresponda a un tiempo diferente (no implicando esto un diseño para acopio del material, puesto que finalmente las temporadas de movilización del mismo son cortas).

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

Permiso de vertimientos: El permiso de vertimientos aplicaría, si así lo dispone la autoridad ambiental regional, para la descarga de aguas provenientes de los drenajes de escorrentía desde los frentes de explotación. Previo a su vertimiento, estas aguas serán sometidas a un proceso de sedimentación, con el fin de retirar los sólidos que pueda contener. Teniendo en cuenta que el material de construcción no requiere trituración, las actividades mineras no necesitan agua para el lavado del material y el único vertimiento en este caso correspondería a las aguas de escorrentía superficial.

Permiso de aprovechamiento forestal: El permiso de aprovechamiento forestal único se encuentra incluido dentro de la solicitud de Licencia Ambiental, con el fin de obtener autorización para la remoción de la cobertura vegetal (individuos con un diámetro a la altura del pecho mayor o igual a 10 cm), en las áreas que serán objeto de explotación minera.

Permiso de emisiones atmosféricas: Este permiso corresponde a emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto, de acuerdo a lo establecido en literal c, artículo 73 del Decreto 948 del 5 de junio de 1995. No obstante lo anterior, dentro de la solicitud de Licencia Ambiental se hizo la aclaración que para efectos de las actividades de explotación de materiales de construcción, se realizaron pruebas piloto que determinaron la no incidencia de las emisiones atmosféricas, teniendo en cuenta que la matriz que rodea la cantera es de plantaciones forestales comerciales con una densidad promedio de 1.100 árboles por hectárea, que se comporta como una barrera viva.

En cuanto a los recursos naturales no permisibles o concesibles que se afectarían, éstos se circunscriben a los ya enumerados a lo largo del presente documento técnico, tales como el material mineral explotable, el paisaje natural, el suelo orgánico y la cobertura vegetal de pastos, cuyo manejo se contempla en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que se presentó ante la autoridad ambiental regional competente, dentro del trámite de obtención de la Licencia Ambiental.

Áreas de influencia

Los criterios utilizados para la delimitación de las AI son:

- Ubicación de la cantera
- Tipo de actividades de explotación
- Intensidad de las actividades de explotación
- Distancia de la cantera de centros poblados
- Características del medio natural

Área de influencia directa (AID)

Esta área es aquella en donde se manifiestan los impactos generados por las actividades de explotación minera de materiales de construcción, por lo cual se encuentra directamente relacionada con el área de la cantera. La información utilizada para la delimitación del AID corresponde con datos tomados directamente en campo, por lo mismo es detallada y fundamentalmente localiza los efectos a nivel biofísico y socioeconómico. Con base en la ubicación y características de la operación minera, el AID se define por el territorio que cubre el Contrato de Concesión No. JAU-14481.

Área de influencia indirecta (AIi)

El área es el municipio de Restrepo en el valle del cauca.

Línea base

Geología

Estratigrafía: El material que se propone extraer en la cantera "La Gaviota", corresponde principalmente a material pétreo, representado en rocas tipo basaltos y lavas almohadilladas, rocas ígneas efusivas,

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

constituidas por lavas básicas, principalmente basaltos toleíticos, doleritas, picritas, tobas básicas y brechas volcánicas, las cuales presentan alto grado de meteorización en el área de interés. Este tipo de material no refiere características geomecánicas de resistencia, pero reúne las condiciones para ser utilizado en afirmado en caminos forestales.

Geología regional: En el área de explotación de la cantera "La Gaviota", se encuentran materiales de origen ígneo, producto de erupciones volcánicas regionales, depósitos de caída, lavas y rocas de origen intrusivo, que a su vez generan franjas y zonas de metamorfismo dinámico. Asimismo regionalmente aparecen rocas sedimentarias y meta sedimentarias.

- K2-Vm4: Rocas ígneas efusivas, constituidas por lavas básicas, principalmente basaltos toleíticos, doleritas, picritas y tobas básicas y brechas volcánicas.
- K2k6-MdS4: Lodolitas, arenitas lodosas, arenitas líticas, chert, calizas, tobas, aglomerados, formando amplias zonas de metamorfismo dinámico protomilonitas y milonitas. En el área de influencia de la aureola de contacto y producto del metamorfismo dinámico, se pueden encontrar rocas con efectos de metamorfismo.
- N2-Pi: Rocas ígneas intrusivas, conformadas principalmente por cuarzodioritas, dioritas y granodioritas. En estas rocas, se encuentran yacimientos minerales metálicos.
- K2-Pf4: Tonalitas que varían a cuarzodioritas.

Geología local: La extracción minera se llevaba a cabo mediante operaciones a cielo abierto. En el sector de estudio de la cantera "La Gaviota", afloran basaltos y lavas, los cuales presentan un alto grado de fracturamiento, donde se observa lavas almohadilladas aisladas con meteorización esferoidal. Se encuentran también fisuras con rellenos de material que muestra alteración (plagioclasas y cuarzos). Se evidencia un deslizamiento de roca muerta y suelo (material granular), que cubre los bancos de extracción, pero al observar los afloramientos de roca, se determina que la ladera no ha perdido estabilidad.

El perfil de meteorización de roca, levantado en campo se describe a continuación:

- Capa orgánica presenta espesor variable de 10 a 30 cm, compuesto por humus y capa de sustento más densa.
- Suelo residual, características granulares, puede mezclarse con la capa infrayacente.
- Roca muerta, espesor de roca meteorizada coloración café, la cual ha perdido dureza y adquiere plasticidad. Se evidencian las fracturas y estructuras heredadas, que meteorizan del basalto.
- Roca fresca, coloración verde, roca compacta, se encuentran lavas almohadilladas y presencia de bolos, que dificulta la extracción, ya que su dureza, obliga a retirarlos, debido a que no es posible fragmentarlos para su uso en las vías.

Meteorización: La meteorización es un elemento determinante en la evolución del territorio que se encuentra estrechamente ligado a la litología que determina el carácter parental de los suelos, la pendiente del terreno y la presencia de cobertura. En términos generales, la zona posee dominios donde se acentúan los procesos de meteorización y zonas donde estos se restringen a lo mínimo posible. Se presentan algunos de los tipos principales de erosión como lo es: erosión de origen hídrico, erosión laminar, erosión en cárcavas, deslizamientos y erosión antrópica.

Zonificación geotécnica por estabilidad para el área de estudio

A continuación se describe las principales características de estabilidad del sector y se identifican las principales zonas existentes en el área, de acuerdo con los rangos establecidos según el grado de estabilidad.

- Zonas estables: Corresponden a terrenos de morfología plana a ondulada, constituidas por unidades de roca con presencia de procesos erosivos de baja intensidad. Estas son áreas sin

“Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959”

- evidencia de fallas activas y terrenos sin evidencia de intervención antrópica. Dentro del área de estudio se presenta esta categoría debido a la presencia de terrenos con morfología plana y ondulada y a que los diferentes rangos de pendientes presentes oscilan entre los relieves escarpados.
- Zonas moderadamente estables: Estas zonas se caracterizan por presentar relieves muy ondulados a empinados, constituida por unidades de roca con presencia de procesos erosivos de moderada intensidad. Estas áreas son estructuras geológicas cubiertas y con terrenos sujetos a intervención antrópica por parte del hombre debido al uso. Dentro del área de estudio este rango de estabilidad (ME), se localiza en un porcentaje alrededor de 30%, con relación al área cartográfica y el resto de unidades de estabilidad.
 - Zonas potencialmente inestables: Esta unidad se caracteriza por presentar un relieve muy empinado, cercana a estructuras geológicas tipo fallas inversas que atraviesan el área de estudio, con procesos erosivos de moderada a alta intensidad y presencia de movimientos en masa. Para el área cartográfica este rango de estabilidad se aprecia a lo largo del trazo de las diferentes fallas geológicas presentes y también asociados a procesos erosivos de alta intensidad y presencia de movimientos en masa que contribuyen a desestabilizar un terreno.

Tabla 1. Criterios para la zonificación por estabilidad del área de estudio. Fuente: Tabla 4.1.11, del documento técnico soporte INFORMACIÓN TÉCNICA DE SUSTENTO PARA SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN DEFINITIVA DE LA RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO (Numeral 5, artículo 6 de la Resolución 1526 del 3 de Septiembre de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS). PROYECTO MINERO DE EXPLOTACIÓN DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN EL MUNICIPIO DE RESTREPO (VALLE DE CAUCA) CANTERA “GAVIOTA” CONTRATO DE CONCESIÓN No. JAU-14481.

ELEMENTO	GRADO DE ESTABILIDAD		
	ESTABLE	MODERADAMENTE ESTABLE	POTENCIALMENTE INESTABLE
Tipo de Material	Unidades de roca de bajo grado de meteorización y unidades de suelo con buena a moderada estabilidad de la matriz.	Unidades de roca con moderado grado de meteorización y unidades de suelo con moderada estabilidad de la matriz.	Unidades de roca con moderado a alto grado de meteorización y unidades de suelo con moderado a bajo grado de estabilidad de la matriz
Tectónica	Áreas sin evidencias de fallas activas y sin presencia de pliegues	Áreas con presencia de fallas y estructuras geológicas cubiertas.	Áreas cercanas a lineamientos o fallas y pliegues
Forma del relieve	Terrenos planos a ondulados	Terrenos muy ondulados a empinados	Terrenos muy empinados
Procesos Morfodinámicos	Áreas con erosión de baja intensidad y sin evidencia de movimientos en masa	Áreas con erosión de moderada intensidad y presencia de erosión de tipo antrópico.	Áreas con erosión de intensidad moderada a alta y presencia de movimientos en masa

Geomorfología y geodinámica

La morfología de toda el área del Contrato de Concesión No. JAU-14481, está conformada por laderas prolongadas, cuya cota máxima es de 1640 m.s.n.m. y la cota mínima llega a los 1.580 m.s.n.m., que generan pendientes fuertes y moderadas, con dirección sur este, dando origen a un drenaje subparalelo recto que fluye hacia el sur oriente.

Los drenajes discurren, hasta ser colectados por la quebrada San Salvador. La dirección de las cuchillas sigue preferentemente direcciones al N-NE. En el sector afloran rocas que han desarrollado suelos sobre horizontes de meteorización y de rocas ígneas (diabasas y basaltos) que en algunos sectores tienen varios metros de espesor. Por la conformación y pendientes de las laderas, se suelen presentar

“Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959”

procesos erosivos superficiales localizados, debido al arrastre de sedimentos cuando se hacen excavaciones, sin embargo, la presencia de vegetación en el área indirecta de la cantera disminuye el efecto erosivo.

Hidrogeología.

Provincias hidrogeológicas: La caracterización y cuantificación de la oferta y el uso del recurso hídrico subterráneo se realizó utilizando la escala nacional calculada en el Estudio Nacional del Agua 2010, capítulo 4 OFERTA Y USO DE AGUA SUBTERRÁNEA EN COLOMBIA (IDEAM, 2011), en el cual se determinaron las reservas de agua subterránea existentes en Colombia.

Inventario de aguas subterráneas: Dentro del área de influencia de la cantera se realizó un recorrido de campo con el fin de identificar las fuentes de agua subterránea tales como manantiales, pozos y aljibes. De este recorrido se obtuvo que a la fecha en el área no se realiza la explotación de aguas subterráneas y por el contrario, el abastecimiento de agua se realiza por medio de la captación derivada de las corrientes hídricas superficiales.

Hidrografía e Hidrología

El área de estudio de la cantera “La Gaviota” se encuentra en la Cordillera Occidental y hace parte de la cuenca del río Dagua. La cantera “La Gaviota” se encuentra influenciada por la subcuenca del río Grande.

Hacia la quebrada San Salvador drenan las aguas de la cantera “La Gaviota”. Esta fuente hídrica está fuera del área de aprovechamiento de la cantera. En el área de influencia directa de la cantera no se encuentra ninguna fuente hídrica expuesta a la intervención, por lo tanto, no se ocasionarán impactos para el recurso hídrico.

Suelos

En la zona de estudio de la cantera “La Gaviota”, de acuerdo a las unidades cartográficas descritas por el IGAC, los suelos corresponden a los característicos de paisaje de montaña en clima Medio y húmedo. Los suelos se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas, que cubren total o parcialmente rocas ígneas diabásicas. Son profundos, bien drenados, de texturas moderadamente gruesas a moderadamente finas, muy fuertes a fuertemente ácidos, altas a moderada saturación de aluminio y fertilidad baja a moderada. Presentan erosión ligera a severa.

- **Unidad Restrepo (RP):** Suelos desarrollados a partir de basaltos que se distinguen por el color rojo, de textura arcillosa. En general se ubican en suelos de montaña, en paisaje de lomerío, con relieve desde ligeramente inclinado hasta fuertemente ondulado. Predominan los suelos Typic Dystrudepts (57%). Suelos fuertemente ácidos, con contenido de materia orgánica ligeramente por encima del 10%, déficit de fósforo, de textura fina del tipo arcilloso, alta capacidad de retención de humedad, agua aprovechable de media a alta en los horizontes superficiales y capacidad de almacenamiento es media.
- **Unidad San Salvador (SS):** Se ubican estos suelos en paisaje montañoso, en ladera de montaña, con pendientes del 25 – 75%, de relieve ondulado hasta escarpado, con crestas redondeadas y agudas, suelos franco arcillosos de color rojo con tendencia al morado. Predominan los suelos Typic eutrudepts (49%), alto contenido de materia orgánica, niveles altos de bases, elementos menores (Fe, Zn, Cu y B) se encuentran en niveles altos, alto porcentaje de porosidad total, retención de humedad es baja, alta capacidad de almacenamiento de agua.
- **Unidad Siná (SN):** Se ubican estos suelos en ladera de montaña, relieve escarpado con crestas redondeadas y pendientes superiores al 50%. Predominan los suelos Typic Ustorthents (49%) y los Typic Eutrudepts (32%). pH varía entre ligeramente ácido a neutro, alto contenido de materia orgánica, bajo contenido de fósforo, alto contenido de elementos menores (Fe, Mn, Zn, Cu, B) y

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

bajo en azufre, adecuada porosidad total, baja retención de humedad, agua aprovechable es de baja a crítica, capacidad de almacenamiento de agua es muy baja.

Uso potencial: Según la clasificación de tierra por capacidad de uso propuesta por el IGAC, estas tierras se clasifican dentro de la Clase VI (se refiere al grado de limitación del suelo), subclase p (indica la limitación: pendiente y s: suelo por obstáculos físicos y/o químicos), clima ambiental 14 (Medio y húmedo), es decir VIps-14. Según esta clasificación, significa que estas tierras son aptas para la ganadería con pastoreo extensivo, para agricultura, cultivos en multiestrata (café, caña, frutales) y para conservación del bosque natural con prácticas de conservación y manejo de suelos, recuperación de áreas degradadas con reforestación y obras biomecánicas, sembrar en curvas de nivel, sembrar barreras vivas, mantener cobertura vegetal e implementar regeneración natural, evitar el sobrepastoreo y sobrecarga de ganado.

Meteorología y Clima

En cuanto al clima, la cantera "La Gaviota" se encuentra ubicada en la finca La Gaviota, del Corregimiento de San Salvador, y pertenece a la zonificación Clima Medio y húmedo (m-H), a una altura promedio de 1.613 m.s.n.m. que corresponde con la zona de vida de bosque húmedo premontano (bh-PM). Este clima característico en sectores de las cordilleras occidental y central, abarca gran parte de la zona cafetera, temperatura entre 18 y 24 °C.

De acuerdo a los resultados obtenidos puede decirse que las lluvias presentan distribución bimodal, con dos períodos de lluvias más abundantes en los meses de marzo a mayo para el primer período y octubre a diciembre para el segundo período del año. Los otros meses presentan menos lluvias, siendo los de menor precipitación los meses de febrero, junio a agosto.

Para los datos registrados en los meses transcurridos del 2013, se observa que la mayor precipitación se ha presentado en abril y diciembre, y los de menor precipitación corresponde a los meses de enero y julio.

Biodiversidad para el área de influencia directa e indirecta

Flora: Para la cantera "La Gaviota", que se encuentra entre los 1.590 y 1.636 m.s.n.m., corresponde la zona de vida de bosque húmedo Premontano (bh-PM). El área de la cantera cuenta con un relieve escarpado donde la vegetación natural se encuentra representada por áreas en procesos de sucesión y regeneración. Las plantaciones forestales hacen parte del segundo tipo de cobertura vegetal más dominante de la región.

Coberturas vegetales: La siguiente descripción de las coberturas vegetales se realizó utilizando la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia escala 1:100.000 (IDEAM, 2010). Con el fin de obtener dicha cobertura para el área de estudio en específico, se integró información obtenida en imágenes de satélite obtenidas por Internet (http://www2.igac.gov.co:8080/igac_web/sibanin_user/consultar_imagen.jsp?id_imagen=16216) y mediante Google Earth, para luego hacer una descripción con una escala más detallada y particularizada con la información obtenida en campo. Las coberturas identificadas son las siguientes:

- Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (Código 2.4.3.): Comprende las superficies del territorio ocupadas principalmente por coberturas de cultivos y pastos en combinación con espacios naturales. En esta unidad, el patrón de distribución de las coberturas no es representado individualmente, como parcelas con tamaño mayor a 25 hectáreas. Las áreas de cultivos y pastos ocupan entre 30% y 70% de la superficie total de la unidad. Los espacios naturales están conformados por las áreas ocupadas por relictos de bosque natural, arbustales, bosque de galería o riparios, vegetación secundaria o en transición, pantanos y otras áreas no intervenidas o poco transformadas, que debido a limitaciones de uso por sus características biofísicas permanecen en estado natural o casi natural.

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

- *Vegetación secundaria o en transición (Código 3.2.3.): Comprende aquella cobertura vegetal originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural que se presenta luego de la intervención o por la destrucción de la vegetación primaria, que puede encontrarse en recuperación tendiendo al estado original. Se desarrolla en zonas desmontadas para diferentes usos, en áreas agrícolas abandonadas y en zonas donde por la ocurrencia de eventos naturales la vegetación natural fue destruida. No se presentan elementos intencionalmente introducidos por el hombre.*

Inventario forestal: El desarrollo del presente inventario tuvo como objetivo identificar la cantidad de especies que se encuentran en el área de la cantera. Para la realización del inventario se tuvieron en cuenta aspectos como la cartografía de usos del suelo, planos topográficos y las observaciones en el área de influencia directa de la cantera "La Gaviota" (específicamente los procesos de extracción). El inventario forestal del área de la cantera se realizó mediante el establecimiento de tres transectos de 50 m x 2 m, para obtener un área de muestreo de aproximadamente 100 m² en cada uno. Los transectos se establecieron teniendo en cuenta la heterogeneidad del bosque, aspecto que es importante en el momento de obtener resultados representativos. En cada uno de los transectos, con ayuda del guía de campo (persona de la región), se identificaron los nombres comunes de las plantas cuyo DAP fue mayor a 1cm (hierbas, arbustos y árboles).

Descripción florística del área de estudio: El área que compete a la cantera "La Gaviota", tiene una extensión de 14 hectáreas 9.600 m². Las áreas naturales presentes en el área de influencia directa de la cantera natural se encuentran limitando las zonas donde los afloramientos de material rocoso son evidentes, como también haciendo parte de los bordes de las carreteras, lo que indica que la vegetación ahí existente emerge como una alternativa natural en pro de la recuperación y protección del suelo. Los espacios naturales suman un área de aproximadamente 1.040 m², es decir, el 0,7% del área contractual y su vegetación evidencia una intervención preexistente, puesto que se encuentra en un proceso de sucesión avanzado, estando representada principalmente por arbustos y árboles de pequeño porte.

Teniendo en cuenta los tres transectos muestreados, incluyendo hierbas y bejucos, se registraron 143 individuos, pertenecientes a 37 especies, 31 géneros y 18 familias, siendo Asteraceae, Piperaceae, Melastomataceae y Tiliaceae, las familias más representativas en función del número de individuos con el 19%, 13%, 12% y 10%, respectivamente, con las especies *Baccharis trinervis* (chilca), *Piper hispidum* (cordoncillo), *Miconia theaesans* (mortiño), *Heliocarpus* sp (balso), como representantes dentro del registro.

La existencia comprobada de esta especies provenientes de un proceso de regeneración natural nos permiten plantear como estrategia de recuperación, seguir propiciando la regeneración natural de las mismas, las cuales se ha comprobado que se adaptan a los suelos degradados por procesos de erosión.

Especies como el balsó (*Heliocarpus* sp), el cordoncillo (*Piper barbatum*), el dulomoco (*Saurauia* sp) y el yarumo verde (*Cecropia* sp), presentan los porcentajes de I.V.I más altos (139,4%, 120%, 119,9% y 119,6%, respectivamente), lo que indica su importancia ecológica dentro del área natural, debido a su abundancia, dominancia y frecuencia relativa, mostrando ser especies potenciales en los procesos de regeneración y sucesión natural. De acuerdo a los datos de volumen de madera (0,66 m³), la mayor cantidad de madera aprovechable fue dada por la guadua (*Guadua* sp), el pino (*Pinus oocarpa*) y el laurel-jigua (*Nectandra* sp).

De acuerdo al análisis anterior, en la cantera "La Gaviota" no se determina ninguna Zona de Exclusión, ni con restricción, razón por la cual de manera paralela a la ejecución de la cantera, se podrán aprovechar los espacios naturales allí existentes y la madera que en ellos se registró.

Fauna

“Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959”

Aves: En este inventario, se encuentra dominancia del orden Passeriformes con 11 especies. En total, se registraron 32 especies, pertenecientes a 30 géneros y 21 familias, siendo Furnariidae, la familia con mayor número de especies (12,1%) seguida de Columbidae (9,1%) y Cracidae (6,1%) con respecto al registro total. La mayoría de los registros corresponde a especies de corto vuelo, que prefieren como hábitat, los rastrojos y los bosques, debido a que en estos ambientes hay mayor disponibilidad de alimento y condiciones aptas para el refugio. Esto según los reportes de las encuestas realizadas a los pobladores.

Esta situación es consecuente con los resultados relacionados con el hábito alimenticio, puesto que los gremios alimenticios insectívora, frugívora y granívora, los cuales resultan ser los más representativos, con once, seis y cinco especies en cada gremio, respectivamente. Esta condición permite inferir que en ambientes intervenidos, son los insectos, pequeños frutos y algunas semillas, la fuente alimenticia más dominante.

Se consultaron las clasificaciones del IAVH, el Libro Rojo de Aves de Colombia y el Centro de Datos para la Conservación, con el fin de determinar el estado de conservación y endemismo de las aves registradas. Según la UICN, la mayoría de las especies (27) se encuentran dentro de la categoría de preocupación menor (LC), mientras que las pava negra (*Aburria aburri*) y el carpintero marcial (*Campephilus cf. Melanoleucos*) se encuentran casi amenazadas (NT). Igualmente, el Libro rojo de Aves de Colombia reporta como casi amenazada a la pava negra.

En el caso de la CITES y el CDC, ninguna de las especies se encuentra bajo alguna categoría o apéndice de conservación. Vale aclarar que la empresa CARTÓN DE COLOMBIA S.A., dentro de sus políticas y procedimientos prohíbe la caza y el comercio de especies en los predios que ocupa su proyecto forestal.

Mastofauna: Se registraron 15 especies, pertenecientes a 13 géneros y 11 familias, siendo las familias *Phyllostomidae*, *Procyonidae* y *Caenolestidae*, las más representativas, con 3, 2 y 2 especies respectivamente. La mayoría de especies (cinco) son insectívoras, le siguen los frugívoros y los carnívoros, con cinco y cuatro especies, respectivamente. Los demás hábitos presentan una representación menor. De acuerdo a las encuestas, se infiere que especies como la chucha (*Didelphis marsupialis*), el ratón (*Oryzomys minutus*) y la ardilla (*Sciurus granatensis*) conviven en ambientes con intervención antrópica.

Según el CITES, el cusumbo (*Nasua nasua*) se encuentra reportado en el Apéndice III, el cual indica que estas especies requieren reglamentación para su comercio, necesitándose la cooperación de otros países con el fin de evitar la extracción insostenible o ilegal de la misma.

De acuerdo a las categorías de conservación del IAVH (Categorías UICN y endemismo), las mayoría de las especies (siete) presentan preocupación menor, en tanto que el mono aullador (*Alouatta seniculus*) está catalogado como vulnerable y el murciélago de hombros amarillos (*Sturnira bidens*) como casi amenazado. El Centro de Datos para la Conservación reporta que el murciélago negruzco (*Caenolestes convelatus*) (sic) murciélago de vientre gris (*Caenolestes fuliginosus*) (sic), coti andino (*Nasuella olivacea*), musaraña (*Cryptotis squamipes*) y mono aullador (*Alouatta seniculus*), se encuentran bajo estado de conservación intermedio, de acuerdo al riesgo de amenaza que presenta (S1S2; S2S3).

Herpetofauna: En cuanto a los reptiles, se registraron 11 especies pertenecientes a cinco familias, siendo *Colubridae*, la familia con mayor representatividad (cuatro especies), seguida de *Viperidae* (tres) y *Gymnophthalmidae* (dos). En cuanto a los anfibios, se reportaron cinco especies, las cuales no se encuentran bajo ninguna categoría de conservación relacionada con endemismo o amenaza. De acuerdo a las categorías de conservación del IAVH (UICN y endemismo), la mayoría de las especies registradas (cuatro) presentan preocupación menor (LC). Según el CDC, la salamandra (*Bolitoglossa walkeri*), se encuentra amenazada (S2). Por otro lado, los reportes indicados son consecuentes con

“Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959”

los indicados en algunos estudios sobre herpetofauna en el Valle del Cauca por parte de Castro & Vargas (2008) y en los registros para la Reserva Forestal Bosque de Yotoco.

Área solicitada a sustraer

El área total a sustraer es de 7 hectáreas 400 m², dentro de la cual se localiza el frente de explotación.

Tabla 2. Polígono del ASS. Fuente: Página 1 del capítulo 8 “ÁREA SOLICITADA A SUSTRAR (ASS)”, del documento técnico soporte INFORMACIÓN TÉCNICA DE SUSTENTO PARA SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN DEFINITIVA DE LA RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO (Numeral 5, artículo 6 de la Resolución 1526 del 3 de Septiembre de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS). PROYECTO MINERO DE EXPLOTACIÓN DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN EL MUNICIPIO DE RESTREPO (VALLE DE CAUCA) CANTERA “GAVIOTA” CONTRATO DE CONCESIÓN No. JAU-14481.

Punto inicial	Coordenada Norte inicial	Coordenada Este inicial
P.A.	911.120	1.053.420
1	911.120	1.054.500
2	911.120	1.054.720
3	911.800	1.054.720
4	910.800	1.054.500

Visita técnica

Contexto del ASS

El ASS cuenta con los siguientes elementos más relevantes: una frente de explotación abandonado por la explotación previa ubicado sobre una vía terciaria que se dirige hacia el corregimiento de San Salvador del Municipio de Restrepo; un área de bosque plantado de Eucaliptus sp., en la parte superior de la cantera y un área de bosque plantado cosechado sobre la ladera occidental del ASS (Foto 1.).

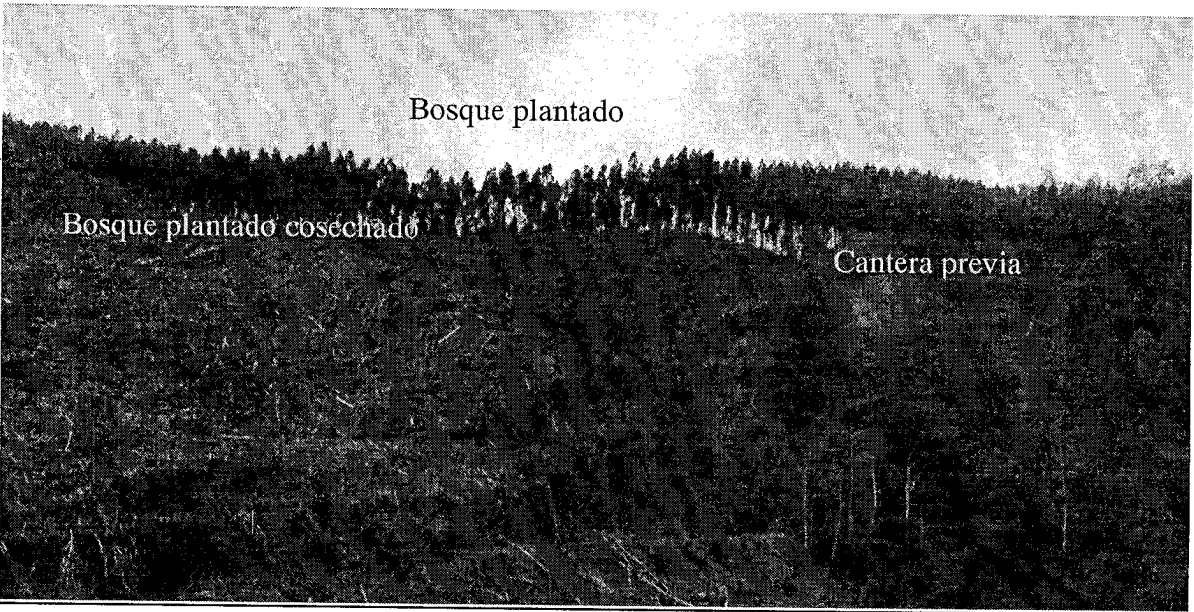


Foto 1. Paisaje general del ASS. Fuente: visita técnica 25/11/2014.

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

Cantera: Frente de explotación abandonado (Foto 2).



Foto 2. Panorama general de la cantera en el ASS del título minero, desde la vía sobre la cual se encuentra y que corresponde al límite occidental del ASS (N 3° 47' 31,2"; O 76° 35' 17,8"). Presenta procesos de sucesión vegetal. Fuente: Visita técnica 25/11/2014.

Bosques plantados: Se presentan en la parte más alta de la cantera (Foto 3)



Foto 3. Bosque plantado en la parte más alta del ASS. Fuente: Visita técnica 25/11/2014.

Bosques plantados cosechados: Corresponden a áreas donde se ha realizado cosecha sobre el flanco occidental del ASS (Foto 4).

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"



Foto 4. Bosque plantado cosechado. Fuente: Visita técnica 25/11/2014.

Lo anterior no pudo ser corroborado con la cartografía presentada, dado que el mapa de coberturas impreso entregado por el usuario, cuenta con información general.

3. CONCEPTO

Revisados los documentos y la información presentada dentro del trámite de la presente solicitud, y teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se determina lo siguiente:

3.1. *No es viable la sustracción de 7 hectáreas y 400 m² de la Reserva Forestal del Pacífico solicitadas por REFORESTADORA ANDINA S.A. para el desarrollo del proyecto minero de explotación de material de construcción en la CANTERA "GAVIOTA" del Municipio de Restrepo (Valle del Cauca) dentro del contrato de concesión No. JAU-14481, debido a que el área solicitada en el presente, ya se encuentra sustraída para la titulación de baldíos en el marco de la Resolución 293 de 1998; por tanto, las determinaciones posteriores sobre el área corresponden al INCODER, con fundamento en el manejo propuesto dentro de la sustracción efectuada.*

3.2. *Comunicar a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), sobre el presente.*

(...)

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:

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

"...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 Urabá), 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 solo 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 el inciso segundo del artículo 204 de la ley 1450 de 2011 estableció:

"... Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. 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. Para el caso de 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:

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

"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 el concepto emitido por esta Dirección, señaló que no es viable la sustracción de 7 hectáreas y 400 m² de la Reserva Forestal del Pacífico solicitadas por REFORESTADORA ANDINA S.A. para el desarrollo del proyecto minero de explotación de material de construcción en la CANTERA "GAVIOTA" del Municipio de Restrepo (Valle del Cauca) dentro del contrato de concesión No. JAU-14481, **debido a que el área solicitada en el presente, ya se encuentra sustraída para la titulación de baldíos en el marco de la Resolución 293 de 1998.**

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 mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la doctora **MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA** en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Negar por improcedente la solicitud de sustracción de un área ubicada en la Zona de Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959, presentada por REFORESTADORA ANDINA S.A. para el desarrollo del proyecto minero de explotación de material de construcción en la Cantera "GAVIOTA" del Municipio de Restrepo (Valle del Cauca) dentro del contrato de concesión No. JAU-14481, debido a que el área ya se encuentra sustraída para la titulación de baldíos en el marco de la Resolución 293 de 1998.

ARTICULO 2: Notificar el presente acto administrativo al representante legal de la Empresa REFORESTADORA ANDINA S.A., o a su apoderado legalmente constituido en la calle 15 No. 18-109 Yumbo (Valle del Cauca)

ARTÍCULO 3: Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC-, al municipio de Restrepo (Valle del Cauca) y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO 4: Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

"Por medio de la cual se niega por improcedente una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959"

ARTÍCULO 5: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 05 MAR 2015


MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:

Fernando Santos M. / Abogado D.B.B.S.E. MADS 

Revisó:

Luis Francisco Camargo / Profesional Especializado D.B.B.S.E. MADS

Expediente:

SRF-322

Fecha:

24-02-2014