



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible



C.R.A.
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Barranquilla, **14 JUN. 2017**

E-002922

Señor(a)
CARLOS RAFAEL ORLANDO
CANTERAS DE COLOMBIA S.A.
Vía 40, Las Flores
Barranquilla – Atlántico.

Ref: Resolución No. **000399 13 JUN. 2017**

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por aviso, acompañado de copia integral del Acto Administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada ley.

Atentamente

Alberto Escobar

ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Proyectó M.A. Contratista
Revisó: Liliana Zapata, Subdirectora Gestión Ambiental.
Vo Bo: Juliette Slemani Chams, Asesora de Dirección (C)

Japata

Calle 66 N°. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de las facultades que le fueron conferidas mediante la Ley 99/93, teniendo en cuenta lo señalado en el Decreto 2811 de 1974, El Decreto 1076 de 2015, La Resolución 541 de 1994, La Resolución 212 de 2016, la Ley 1437 de 2011, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Que a través de radicado N° 001583 del 23 de Febrero de 2017, el señor Carlos Rafael Orlando, en calidad de Representante Legal de la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, solicitó a esta Autoridad Ambiental iniciar los trámites necesarios para el otorgamiento de una Autorización de Aprovechamiento Forestal único, en un área equivalente a 8,6 Has, ubicados en la denominada "Mina La Cooperativa, TM 10429", con el objeto de ampliar las áreas mineras sujetas a explotación.

Que en aras de dar trámite a la solicitud, la mencionada empresa adjunta la documentación que a continuación se relaciona:

1. *Formulario único Nacional para solicitud de aprovechamiento forestal.*
2. *Certificado de existencia y Representación Legal de Canteras de Colombia.*
3. *Copia del certificado de tradición y libertad que acredita la propiedad. Inmueble con matricula inmobiliaria 045-43820*
4. *Autorización ambiental de Cementos Argos S.A, y Certificado de existencia y representación legal.*
5. *Plano de localización del proyecto.*
6. *Estudio Técnico que demuestra mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal.*
7. *Zonificación ambiental de un área de 8,6 ha ubicada en predios de la mina La Cooperativa.*
8. *Certificado de uso del suelo.*
9. *Plan de Aprovechamiento forestal e inventario forestal.*
10. *Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.*

Que teniendo en cuenta que la información presentada cumplía con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, y la Resolución N°00212 del 26 de Abril de 2016, esta Autoridad Ambiental procedió mediante Auto N°000423 del 19 de Abril de 2017, a admitir la solicitud y a ordenar una visita de inspección técnica en inmediaciones de la Mina La Cooperativa.

Que el señalado Acto Administrativo fue notificado el día 21 de Abril de 2017, a la señora Yulibeth Blanco.

Que posteriormente, funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental, en virtud de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales, realizaron visita de inspección técnica en aras de evaluar la solicitud de aprovechamiento forestal al predio de 8,6 has de la cantera "La Cooperativa" operada por la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S dentro del título minero N° 10429, ubicada en el corregimiento de Arroyo de Piedra, Municipio de Luruaco, donde se proyecta ampliar la zona de explotación minera, la cual sirvió como fundamento para la expedición del informe Técnico N°000445 del 02 de junio de 2017, en el cual se consignan los siguientes aspectos de interés:

"ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: *La cantera se encuentra en producción de materiales para la construcción tipo gravas y arenas, sin embargo el área de 8,6 Has, sobre la cual se solicita permiso de aprovechamiento forestal y cuyas coordenadas se expresan en el Numeral 8, aún no han sido intervenidas.*

Jacub

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. - 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

EVALUACION DE PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.

La empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S-Mina La Cooperativa con NIT: 860.072.974-3 en aras de dar inicio al trámite de solicitud de aprovechamiento forestal, presentó a la CRA la siguiente documentación:

11. Formulario único Nacional para solicitud de aprovechamiento forestal.
12. Certificado de existencia y Representación Legal de Canteras de Colombia.
13. Copia del certificado de tradición y libertad que acredita la propiedad. Inmueble con matricula inmobiliaria 045-43820
14. Autorización ambiental de Cementos Argos S.A, y Certificado de existencia y representación legal.
15. Plano de localización del proyecto.
16. Estudio Técnico que demuestra mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal.
17. Zonificación ambiental de un área de 8,6 ha ubicada en predios de la mina La Cooperativa.
18. Certificado de uso del suelo.
19. Plan de Aprovechamiento forestal e inventario forestal.
20. Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

En virtud de la documentación presentada la CRA profirió el Auto No. 000423 de Abril 19 2017, mediante el cual inicia un trámite de aprovechamiento forestal a la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S-Mina La Cooperativa y se ordena una visita de evaluación para determinar la viabilidad de expandir la explotación minera en un predio de 8,6 has. en la Mina denominada "La Cooperativa.

Previa a la visita realizada en Mayo 9 de 2017, profesional adscrito a la Subdirección de Gestión Ambiental procedió a la evaluación de los documentos técnicos entregados por la empresa con los siguientes resultados:

El solicitante presenta una zonificación ambiental de un área de 8,6 ha ubicada en predios de la mina "LA COOPERATIVA". Municipio de LURUACO, ATLÁNTICO.

Para realizar esta zonificación se realizó el diagnostico a escala 1:2.000 siguiendo la metodología presentada en la Guía Técnica Para la Formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas, como se muestra a continuación:

- Caracterización del área de estudio, Se realizó la recolección, análisis y evaluación de la información y se ejecución de trabajos de campo para el levantamiento de información detallada requerida para realizar la zonificación. Conde se obtuvo la siguiente información:
 - Ecosistemas estratégicos
 - Geología
 - Geomorfología
 - Clima
 - Suelos
 - Uso potencial
 - Coberturas y Usos de la Tierra
 - Uso actual de la tierra
 - Hidrología
 - Amenazas
 - Conflictos por uso de la tierra
 - Conflictos por perdida de cobertura en ecosistema estratégico

Lapca

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Para realizar la zonificación ambiental se dividió el proceso en pasos, en cada uno de los cuales se utilizaron matrices de decisión, funciones de análisis de superposición y reclasificación a través de herramientas SIG.

La zonificación se construyó con los resultados del diagnóstico. A continuación, se describen los pasos utilizados en el proceso.

- *Paso 1. Incorporación sobre la cartografía de la cuenca la limitación de las áreas y Ecosistemas estratégicos definidos en el diagnóstico, que hacen parte de la estructura ecológica principal.*
- *Paso 2. Definición de categorías de zonificación intermedias, según uso determinado por capacidad agrológica de las tierras y el índice de uso del agua a nivel de subcuenca.*
- *Paso 3. Calificación de la capa usos de la tierra validada por recurso hídrico (Paso 2), con el índice del estado actual de las coberturas obtenido a través del análisis del componente biótico.*
- *Paso 4. Calificación de la capa cartográfica usos de la tierra validada por recurso hídrico y estado actual de las coberturas naturales con la calificación del grado de amenaza natural para validar o definir una nueva categoría de uso de la tierra.*
- *Paso 5. Calificación de la capa cartográfica uso de la tierra validada por el recurso hídrico, estado actual de las coberturas naturales y grado de amenaza natural y la capa cartográfica de las áreas y ecosistemas estratégicos con la calificación de los conflictos socioambientales para validar o reclasificar nuevas zonas de uso y manejo.*

Este estudio técnico demuestra que el predio objeto de solicitud de permiso de aprovechamiento forestal, el cual aparece en el POMCA como Zona de Ecosistema Estratégico ZEE, se categoriza en una zona de Uso Múltiple, una vez aplicada la metodología de zonificación ambiental propuesta por la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas que indica el Decreto 1640 de 2012,

El estudio realizado sobre las 8,6 Has. Ubicadas en la Mina la Cooperativa, recomienda la reclasificación de las nuevas zonas de uso y manejo, según lo establecido por la guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, se deben considerar los proyectos de hidrocarburos y de desarrollo minero que cuenten con licencias ambientales, los cuales deberán clasificarse en la categoría de Uso Múltiple con los condicionamientos requeridos.

*Teniendo en cuenta lo anterior se propone integrar a la zonificación el título minero 10429, ubicado en el corregimiento de Arroyo de Piedra, Municipio de Luruaco en el Departamento del Atlántico, el cual cuenta con **Plan de Manejo Ambiental aprobado** por la CRA a través de la resolución 518 de Diciembre 30 de 1996 y renovado mediante Resolución No. 401 de Diciembre 31 de 2003.*

Jacobi

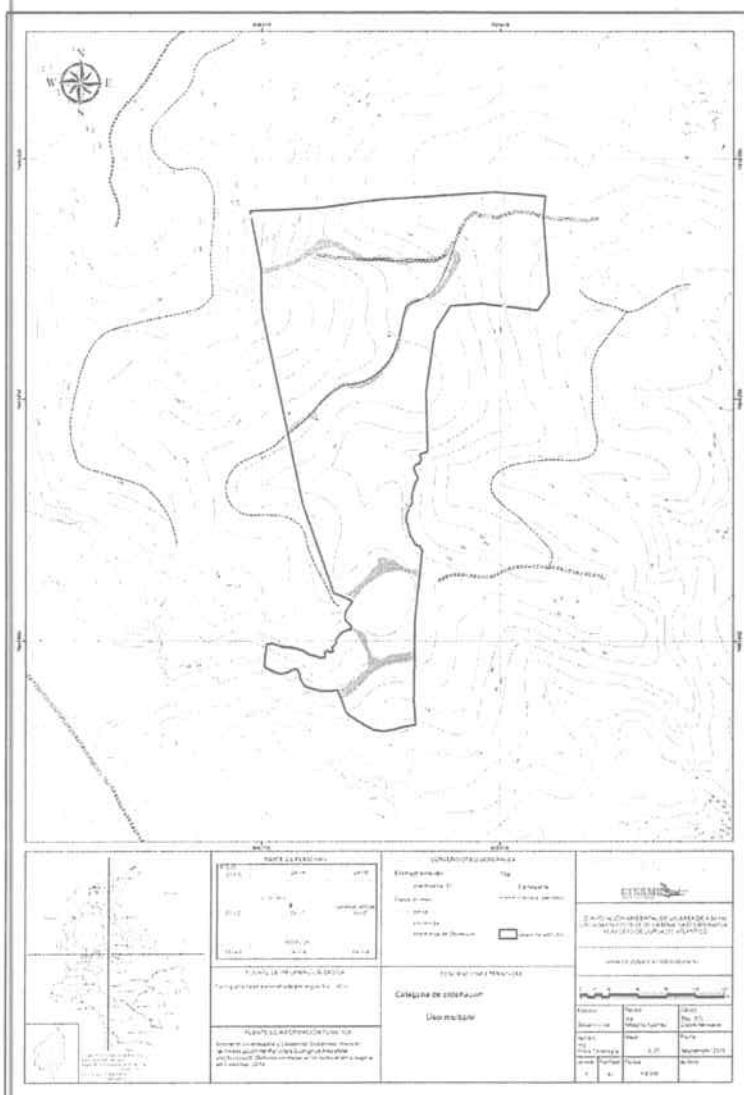
REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Categorías de uso y manejo final de la zonificación ambiental.



➤ **Plan de aprovechamiento forestal**

- El área de estudio se encuentra ubicada en el municipio de Luruaco, Departamento del Atlántico, en el corregimiento Arroyo de Piedra, y corresponde a un polígono de 8,6 ha, y de acuerdo con la clasificación de Corine Land Cover la unidad de cobertura de la tierra en el área de Influencia directa corresponde a vegetación secundaria o en transición baja, donde los individuos no sobrepasan los 17 metros de altura y presentan bajas densidades (Ideam, 2010). Se enmarca además, en la zona de vida bosque seco Tropical (bs-T) (Holdridge, 1978) y finalmente, 3,032 ha corresponde al ecosistema de arbustal denso del zonobioma seco tropical del Caribe, 5,199 ha al ecosistema de vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe; la cobertura correspondiente a red vial y territorios asociados en 0,460 ha, se encuentran dentro del ecosistema del zonobioma seco tropical del Caribe.

Impacto

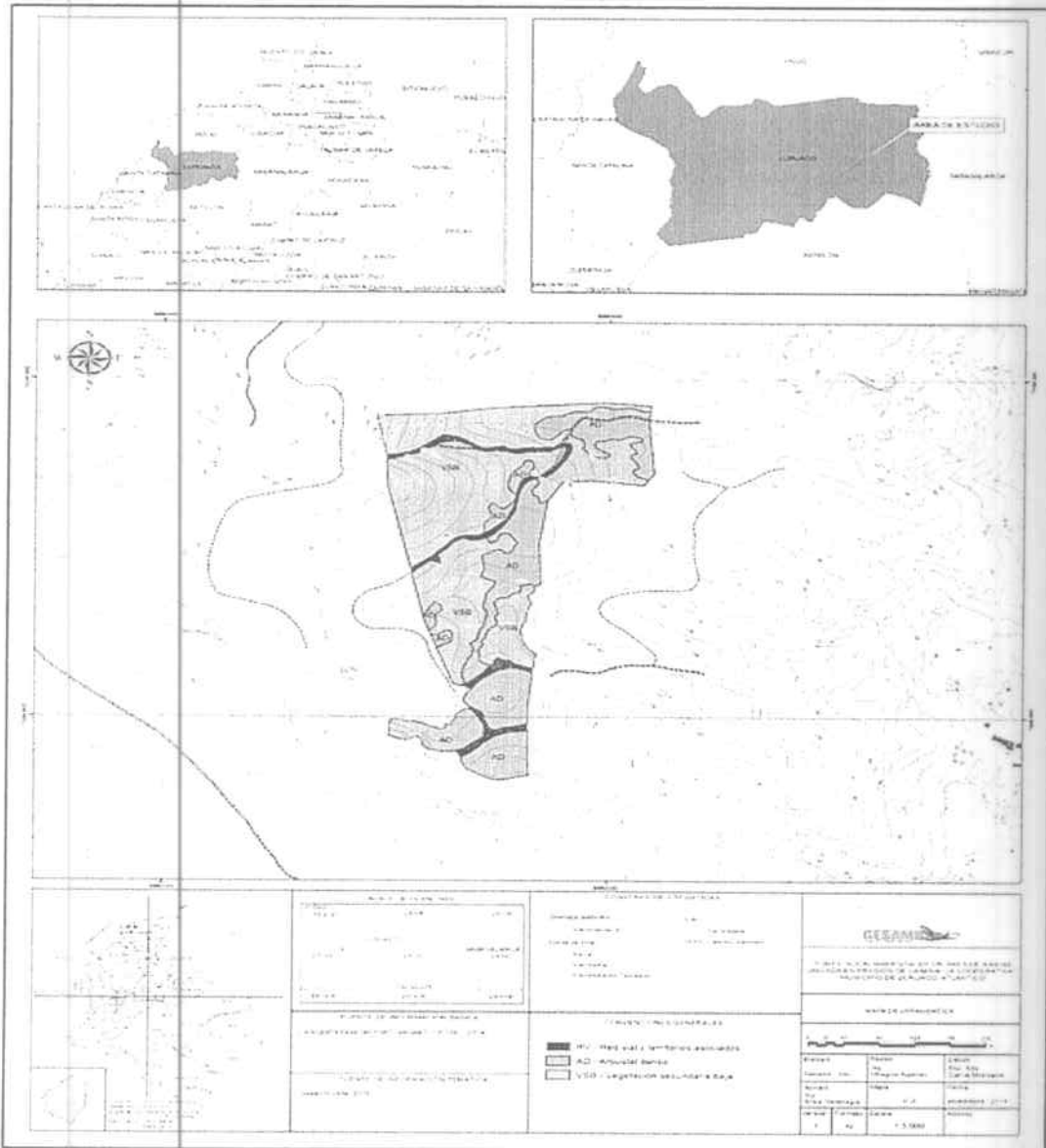
REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Localización del área de estudio Coberturas de la tierra y área de estudio (Arbustal denso: AD; Zonas de extracción minera: EMC; Red vial y territorios asociados: RV y Vegetación secundaria baja: VSB).



Coberturas vegetales presentes en el área de estudio

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	CÓDIGO	ÁREA (ha)	ÁREA (%)
Red vial	Red vial y territorios asociados	Vías	Vías	RV	0,46	5,3
Bosques y áreas seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Arbustos y matorrales	Arbustal denso	Ad	3,03	34,8
		Vegetación esclerófila y/o espinosa	Vegetación secundaria baja	Vsb	5,20	59,9
TOTAL					8,69	100

Jepet

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

- El muestreo fue de tipo sistemático, con parcelas circulares de 500 m² (12,6 m de radio) donde el universo del estudio comprendió un área de 8,6 ha. Se establecieron 34 parcelas, con una distancia de 48 m entre ellas, lo cual correspondió una intensidad de muestreo de 19,6 %. En cada unidad de muestreo se tomó registro de las coordenadas en el punto central de cada parcela y se midieron todos los individuos leñosos con diámetro a la altura de pecho (DAP) \geq 10 cm. Adicionalmente, se incluye la parcela número 30, ya que está en el límite del polígono.
- Las 34 parcelas de 500 m², corresponde a un área de 1,7 hectáreas. El número total de tallos censados en las 34 parcelas fueron 377 que corresponden a 265 individuos, distribuidos en 24 especies y 11 familias. El área basal de todos los individuos monitoreados en las parcelas fue de 6,05 m², con un área basal promedio de $3,6 \pm 2,1$ m² ha⁻¹, al extrapolar este valor promedio al área de estudio se estima un total de 31,6 m². La biomasa aérea (BA) de todos los individuos censados en las parcelas fue de 22,9 t, con una BA promedio de $13,5 \pm 8,6$ t ha⁻¹, al extrapolar este valor promedio al área de estudio arrojó un total de 120,2 t. El carbono almacenado en la BA exhibió un valor promedio de 6,8 t/ha. Las parcelas que mayor área basal obtuvieron fueron las parcelas 31 y 7, las cuales poseen los arboles de mayor tamaño.
- El volumen total y comercial inventariado en las 34 parcelas fue de 52,12 m³ y 14,33 m³ respectivamente. Hay que recordar que el volumen total incluye el volumen del fuste más el volumen de las ramas. Las parcelas con mayor volumen inventariado fueron las 7 y 31, en las cuales se encontraron los individuos con mayores diámetros.
- La información presentada dentro del inventario, describe, el área a intervenir, número de identificación del árbol, coordenadas de georeferenciación, nombre común, nombre científico, familia, cálculos de DAP (cm), Altura fuste (m), altura total (m), área basal (m²), volumen total (m³), volumen comercial (m³).
- El Inventario y plan de aprovechamiento forestal contempla además, la descripción de la línea base del proyecto, tales como localización, climatología, precipitación, temperatura, vientos, humedad relativa, evaporación, brillo solar, hidrología, suelos, geomorfología, coberturas y uso actual, ciñéndose al Decreto 1076 de 2015 y además contiene descripción de la zona de intervención, breve descripción de las obras a realizar, objetivo del inventario, Metodología, localización, censo forestal con el cálculo de volumen total y comercial, coberturas de la tierra, especies y familias encontradas, composición florística con especies vedadas, endémica o amenazadas y volumen de madera por especies.
- El ecosistema del área a intervenir se denomina "Vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe en el cinturón árido pericaribeño de Cartagena", caracterizado principalmente por la presencia de coberturas leñosas de mediano porte, enredaderas y algunos árboles dispersos. Esta cobertura hace presencia en el área del proyecto como una sucesión de algunas intervenciones que se presentaron en el área evaluada en un periodo menor de 15 años y que fue verificado a partir de la evaluación temporal del área de estudio con una imagen Landsat del año 2000 donde se evidencia la existencia de vegetación de bajo porte tipo herbácea.
- Las Familias y Especies con mayor representatividad se expresan a continuación:

Japach

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN N.º 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Familia	Especie
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos
Boraginaceae	<i>Cordia</i> sp1
	<i>Cordia</i> sp2
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.
Capparaceae	<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl
	<i>Quadrella indica</i> (L.) Iltis & Cornejo
Combretaceae	<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.
Fabaceae	<i>Acacia</i> sp1
	<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart
	<i>Hymenaea</i> sp1
	<i>Machaerium seemannii</i> Seem. Seem.
	<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq.
	<i>Pithecellobium lanceolatum</i> (Willd.) Benth.
	<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl
	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger
	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.
	<i>Libidibia coriaria</i> (Jacq.) Schtdl.
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.
	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S.Alverson
Meliaceae	<i>Toona ciliata</i> M. Roem.
Moraceae	<i>Ficus</i> sp1
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.

- De las 11 familias presentadas, la familia Fabaceae fue la más más diversificada con 11 especies, del total de 24 especies encontradas, seguida por Boraginaceae, Capparaceae y Malvaceae con dos morfotipos cada una.
- A nivel de géneros, todos presentaron una morfoespecie, a excepción de la especie *Cordia*, lo cual evidencia poca diversificación de géneros en el área de inventario.
- En cuanto a las especies, el área está ampliamente dominada, en términos de abundancia, por las especies *Astronium graveolens* Jacq. (31,03 %, 117 individuos) seguida por *Vachellia tortuosa* (L.) Seigler & Ebinger (17,77 %, 67 individuos). Estas dos especies representan el 48,80 % del total de individuos inventariados.
- **Abundancia**, El total de individuos inventariados en el área fue de 265 individuos. La especie con mayor densidad de individuos en toda el área fue *Astronium graveolens* Jacq. (Quebracho) con el 29 % y *Vachellia tortuosa* (L.) Seigler & Ebinger (Aromo) con el 16,2 %.
- De los individuos inventariados, las dos especies con mayor densidad de individuos representaron el 45,3 % de los individuos. Las restantes 22 especies representan el 54,7%.
- Muchas de las especies presentaron muy baja abundancia en el área de estudio y

lapak

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

- fueron "localmente" raras, algunas de ellas fueron *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (Indio desnudo), *Cynophalla flexuosa* (L.) J.Presl (Bola de marimonda), *Libidibia coriaria* (Jacq.) Schltld. (Dividivi) y *Pachira quinata* (Jacq.) W.S.Alverson (Ceiba roja), representadas por un solo individuo.
- **Dominancia**, el área basal para el total de las parcelas inventariadas fue de 6,04 m², (n=377, 95% nivel de probabilidad). Por mucho las especies con mayor dominancia, evaluada por sus valores de área basal y relacionada con sus abundancias son *Astronium graveolens* Jacq. (Quebracho) y *Vachellia tortuosa* (L.) Seigler & Ebinger (Aromo) las cuales representaron el 45,33 % de la dominancia total. Les siguen en dominancia las especies *Albizia niopoides* (Benth.) Burkart (Guacamayo) y *Machaerium seemannii* Seem. (Capote), las restantes especies presentan valores de dominancia relativa por debajo del 7% lo cual muestra que son especies con pocos individuos y de dimensiones pequeñas
 - **Frecuencia**, en total se realizaron en 34 parcelas, el área muestreada corresponde a 8,6 ha, donde se registraron 24 especies de las cuales las más ampliamente distribuidas en las parcelas fueron las especies más abundantes y dominantes como *Astronium graveolens* Jacq. (Quebracho) y *Vachellia tortuosa* (L.) Seigler & Ebinger (Aromo) las cuales suman el 30 % del total (Tabla 8). La especie más frecuente (*Astronium graveolens* Jacq.), en el sitio de muestreo, se presenta con una amplia abundancia, es decir, esto evidencia que tiende a tener una distribución gregaria.
 - **Índice de Valor de Importancia**, Las especies con mayor índice de valor de importancia fueron en general, las especies con mayor abundancia, frecuencia y dominancia. Dichas especies fueron *Astronium graveolens* Jacq. (Quebracho) y *Vachellia tortuosa* (L.) Seigler & Ebinger (Aromo), las cuales representan el 41,4 % del valor global del índice. Estas especies fueron las más abundantes, frecuentes (se presentaron mayormente distribuidas) y dominantes (presentaron los mayores valores de ocupación de los sitios gracias a sus abundancias). Especies con menores índice de valor de importancia fueron *Libidibia coriaria* (Jacq.) Schltld. (Dividivi), *Cynophalla flexuosa* (L.) J.Presl (Bola de marimonda), *Pachira quinata* (Jacq.) W.S.Alverson (Ceiba roja) y *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (Indio desnudo) fueron especies raras localmente por su baja abundancia y además de poca distribución y baja dominancia.

Nombre científico	Abundancia	Frecuencia	Dominancia	IVI
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	31,0	18,3	31,1	80,4
<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	17,8	11,7	14,3	43,7
<i>Machaerium seemannii</i> Seem.	8,5	10,0	9,3	27,8
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart	6,6	10,0	9,4	26,0
<i>Cordia</i> sp2	7,4	9,2	6,2	22,8
<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	5,8	9,2	5,1	20,1
<i>Acacia</i> sp1	5,6	5,0	5,7	16,3
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	4,8	5,0	4,1	13,9
<i>Ficus</i> sp1	1,9	0,8	5,5	8,2
<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq.	1,1	2,5	1,1	4,7
<i>Pithecellobium lanceolatum</i> (Willd.) Benth.	1,3	1,7	1,3	4,3

Japah.

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION N.º 000399, DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

Nombre científico	Abundancia	Frecuencia	Dominancia	IVI
<i>Hymenaea</i> sp1	0,8	1,7	1,5	3,9
<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.	1,3	1,7	0,9	3,9
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.)DC.	1,3	1,7	0,9	3,9
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	0,8	1,7	0,5	2,9
<i>Cordia</i> sp1	0,5	1,7	0,5	2,7
<i>Sapindus saponaria</i> L.	0,5	1,7	0,5	2,7
<i>Quadrella indica</i> (L.) Ittis & Cornejo	0,5	1,7	0,4	2,6
<i>Toona ciliata</i> M. Roem.	0,8	0,8	0,5	2,1
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	0,5	0,8	0,3	1,7
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	0,3	0,8	0,6	1,7
<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S.Alverson	0,3	0,8	0,2	1,3
<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl	0,3	0,8	0,1	1,2
<i>Libidibia coriaria</i> (Jacq.) Schtdl.	0,3	0,8	0,1	1,2

- **Especies endémicas y en algún grado de amenaza,** A partir de las especies halladas durante el censo forestal, se revisaron los listados de las especies amenazadas, de acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la Resolución 0192 del 10 de febrero del 2014, *Toona ciliata* M. Roem. Esta reportada en la UICN en la categoría LC y *Pachira quinata* (Jacq.) W.S.Alverson en la categoría EN por la resolución 0192 de 2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo, de las especies plenamente identificadas no se encontró ninguna endémica ni en veda.
- **Volumen inventariado, Existencias de volumen y error de estimación,** el volumen total y comercial inventariado en las 34 parcelas fue de 52,12 m³ y 14,33 m³ respectivamente. Hay que recordar que el volumen total incluye el volumen del fuste más el volumen de las ramas. Las parcelas con mayor volumen inventariado fueron las 7 y 31, en las cuales se encontraron los individuos con mayores diámetros:
- Realizando la consulta en la herramienta SIAC (Sistema de Información Ambiental de Colombia), no se identificaron áreas protegidas inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas –RUNAP- del Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP- a nivel nacional al año 2016
- **Plan de compensación forestal:** En cuanto al Plan de compensación forestal, el documento presentado, denominado "ESTABLECIMIENTO DE LA MEDIDA DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD, SOBRE UNA EXTENSIÓN DE 8,6 ha, UBICADAS AL INTERIOR DE LA MINA LA COOPERATIVA TITULO MINERO 10429, LURUACO, ATLÁNTICO" se acoge a los requerimientos de la normatividad ambiental en Colombia para obtener permisos de aprovechamiento para diversas actividades, tales como el Decreto 1076 de 2015 y se desglosa el tipo de cobertura y la zona donde se va a compensar de acuerdo a los requerimientos en el manual de pérdida de biodiversidad que menciona la resolución 1517 de 2012 con la cual la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, CRA implementa bajo las resoluciones 799 y 212 de 2015 y 2016 un Portafolio de Áreas Prioritarias para la

Japcek

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. *000399* DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

asignación de compensaciones obligatorias.

✓ **Resultado de la estimación del Cuanto Compensar?**

La medida de compensación se establece siguiendo el procedimiento adoptado por la CRA mediante la Resolución 212 de 26 de abril de 2016 y comparando los ecosistemas a intervenir con el listado regional de factores de compensación, que hacen parte integral de la resolución, así: La cobertura de arbustal denso pertenece al ecosistema arbustal denso del zonobioma seco tropical del Caribe, la cobertura de vegetación secundaria baja pertenece al ecosistema de vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe, la cobertura de red vial y territorios asociados, se encuentran dentro del ecosistema del zonobioma seco tropical del Caribe, pero no posee factor de compensación al no contar con equivalencia dentro del listado regional de factores de compensación y por ello no se tiene en cuenta como área a compensar.

Verificado el listado regional de factores de compensación, se estableció que el ecosistema de vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe posee un factor de compensación de 10 y en consecuencia por la intervención de las 5,199 ha, se debe compensar 51,990 ha en área equivalente

Consultado el listado regional de factores de compensación, se determinó que el ecosistema arbustal denso del zonobioma seco tropical del Caribe, posee un factor de compensación de 9,5; en consecuencia por la intervención de las 3,032 ha, se debe compensar 28,804 ha en área equivalente.

En conclusión y tal como se muestra en la siguiente Tabla, el área total a compensar corresponde a 80,794 ha.

Área en hectáreas a ser compensadas por la intervención de 8,6 ha

Tipo de cobertura	Área de aprovechamiento en hectáreas	Tipo de ecosistema	Ecosistema a equivalente	Factor de compensación	Área a compensar en hectáreas
Vegetación secundaria baja	5,199	Vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe	Bosque natural del zonobioma seco tropical	10	51,990
Arbustal Denso	3,032	Arbustal Denso del Zonobioma seco Tropical del Caribe	Arbustal del Zonobioma seco Tropical del Caribe	9,5	28,804
TOTAL	8,231				80,794

✓ **Determinación del dónde compensar?.-**

Para la determinación del área ecológicamente equivalente se realizó la superposición de la siguiente información cartográfica:

Japax

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

- Mapa del portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad como herramienta para la asignación de compensaciones obligatorias y voluntarias en el Departamento del Atlántico, adoptado por la CRA mediante la Resolución 799 de 2015.
- Mapa Plano de escenarios de compensación regional CRA, elaborado por la CRA, el cual identifica el Distrito de Manejo Integrado Luriza como "escenario I: determinante ambiental"
- Mapa Plano de coberturas de la tierra del Distrito de Manejo Integrado Luriza como "escenario I: determinante ambiental"

Al interior del DRMI Luriza no se cuenta con la cobertura de arbustal denso o un área equivalente. Se propone que la totalidad del área a compensar se ubique en las coberturas de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta, por presentar las mejores características ambientales.

- **Resultado de la determinación del área ecológicamente equivalente.**

Como lo establece el artículo primero de la Resolución 212 de 2016 de la CRA, un área ecológicamente equivalente, es una "zona que a través de acciones de conservación permanentes pueden mantener especies, comunidades, cobertura vegetal, tamaño, estructura, condición y procesos ecológicos similares a los presentes en el área o ecosistema impactado".

Según la aplicación de la metodología antes descrita se identificó que en el DRMI Luriza se presenta la cobertura de vegetación secundaria baja, pero no la de arbustal denso. Sin embargo, con el fin de identificar un área ecológicamente equivalente donde se presenten procesos ecológicos similares o de mejores características a los presentes en las 8,6 has intervenidas, se revisó la información ambiental del plano de escenarios de compensación regional CRA, en relación a la del portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad de la CRA30, con objetivo de identificar coberturas que el que cumplan con las condiciones de:

a) Ser el mismo tipo de ecosistema afectado; en el presente caso se propone compensar una cobertura de vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe, la cual ecológicamente posee mejores características que el área impactada (vegetación secundaria baja, arbustal denso) que se debe compensar.

b) Alcanzar a través de preservación, restauración o uso sostenible el tamaño o área a compensa, lo cual se cumple debido que el DRMI Luriza, se encuentra definido como Escenario I, correspondiendo a la categoría de determinantes ambientales y con una alta prioridad dentro de los escenarios de compensación.

c) Alcanzar una cobertura vegetal, estructura, condición y procesos ecológicos similares a los del ecosistema impactado; en el presente caso se propone compensar en las coberturas de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta, del zonobioma seco tropical del Caribe, las cuales ecológicamente poseen iguales o mejores características que el área impactada (arbustal denso y vegetación secundaria baja) que se debe compensar.

Alcanzar una similar composición y riqueza de especies a las del ecosistema impactado.

e) Ubicada en las subzonas hidrológicas circundantes, en lo más cerca posible al área impactada.

f) Los resultados de la compensación deben ser nuevos o adicionales a los que hubieran ocurrido en ausencia de la medida de compensación.

Japout

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. - 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

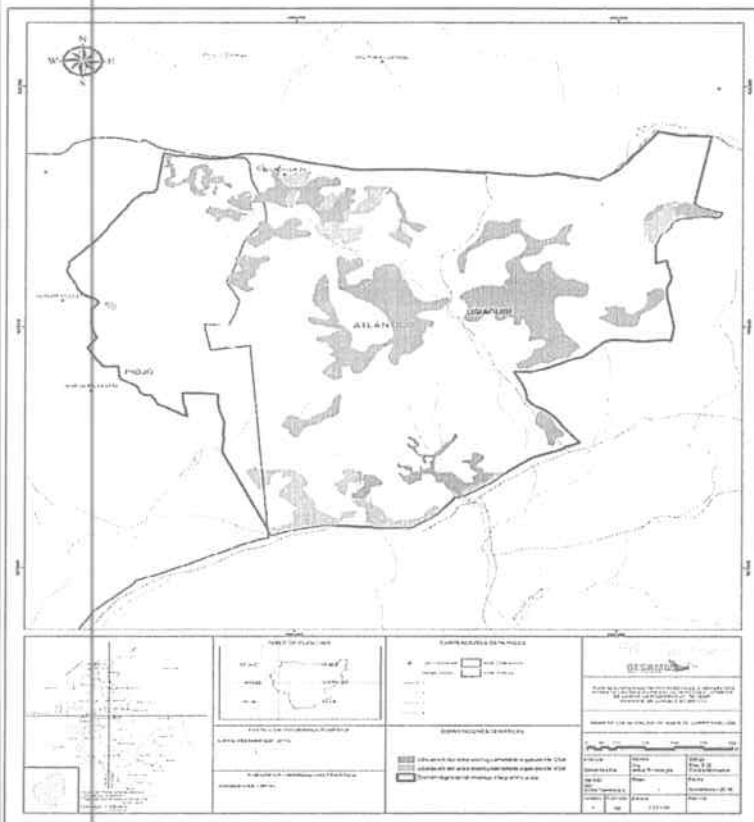
En aplicación de lo anterior, se Identificó al interior del DMRI Luriza un área de 46,002 ha correspondientes a la cobertura de vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe, pero la compensación corresponde a 80,794 ha. En este orden de ideas se pone a consideración de la CRA las 135,153 ha de la cobertura de vegetación secundaria alta del zonobioma seco tropical del Caribe identificadas al interior del DRMI Luriza, para localizar las 34,792 ha faltantes de la medida de compensación y así poder cumplir con la totalidad de la medida de compensación al interior del DRMI.

La cobertura de vegetación secundaria alta, posee mejores condiciones ecológicamente comparada con la de vegetación secundaria baja, por lo cual también es factible adelantar en ella la medida de compensación.

En la Figura siguiente, se presenta la ubicación de las 46,002 ha correspondientes a la cobertura de la tierra vegetación secundaria baja y 135,153 ha correspondientes a la cobertura de la tierra vegetación secundaria alta, a escala 1:12.000, dentro de las cuales se concertará con la CRA la ubicación del predio objeto de compensación. La información se entrega adicionalmente en formato Shape file.

Sin embargo en vista de que al interior del Distrito Regional de Manejo Integrado Luriza se presentan coberturas que poseen mejores características ecológicas a las de las coberturas de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta, del zonobioma seco tropical del Caribe, la CRA puede optar por establecer la compensación sobre áreas que presenten otro tipo de coberturas sin que se modifique la extensión definida para el cumplimiento de la medida de compensación a imponerse a Canteras de Colombia S.A.S.

Ubicación de la propuesta del área ecológicamente equivalente, donde se realizará la compensación por pérdida de biodiversidad mediante la acción de preservación.



Japort

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN N.º 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

✓ **Determinación del cómo compensar?**

Basado en lo establecido en los artículos 10 y 11 de la resolución No. 212 de 2016 de la CRA, se propone una compensación de tipo de acción de preservación: consistente en apoyar el fortalecimiento de determinantes ambientales (áreas protegidas públicas regionales, ecosistemas estratégicos) mediante la compra de un área con la cobertura de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta al interior del DRMI Luriza .

La zona donde se realizará la compensación está ubicada en un área que presenta la mejor oportunidad de conservación de acuerdo a los espacios priorizados por el portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad del Atlántico.

La compra de la extensión de 80,794 ha en el DRMI Luriza, para cumplir con la medida de compensación por pérdida de la biodiversidad por la afectación de 8,6 ha al interior del TM 10429, requiere adelantar las siguientes acciones: concertación, alínderación, avalúo, saneamiento y entrega del área adquirida a la CRA.

- **Justificación técnica**

Ejecutar la medida de compensación por pérdida de la biodiversidad, mediante la compra del área donde se ubican las coberturas de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta al interior del DRMI Luriza, apoyará el fortalecimiento del SIRAP.

El DRMI de Luriza se encuentra ubicado en la misma unidad hidrológica donde se genera el impacto ambiental por la acción de desmonte, por hacer parte del área hidrológica de la Cuenca Magdalena-Cauca, zona hidrológica Bajo Magdalena, subzona hidrológica Canal del Dique y unidad hidrológica del área norte del Embalse del Guajaro.

En el DRMI Luriza las zonas de bosque de mayor conservación se ubican en las partes bajas del Arroyo Luriza y los lugares adyacentes presentan rastrojos altos y bajos, extensiones que dan refugio al primate *Alouatta seniculus*, más conocido como mono aullador, razón por la cual se considera como un fragmento de bosque seco medianamente conservado y representa uno de los mejores relictos del bosque seco del Departamento del Atlántico; sin embargo el DRMI afronta acciones de deforestación (comercio de madera, carbón, consumo doméstico, ampliación de potreros) y caza.

La vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta se ubica en las zonas del área protectora del DRMI Luriza, correspondientes a zona de preservación, restauración y uso sostenible. Los usos principales permitidos son la conservación, protección y recuperación de ecosistemas y de recursos hídricos; una de las funciones de la CRA es gestionar los mecanismos para garantizar la sostenibilidad del Plan de Manejo del DMI.

La CRA indica que al interior del DRMI Luriza se deben proteger, conservar y recuperar, las áreas más representativas de los bosque secos del Caribe colombiano (Microcuenca Arroyo Luriza), las cuales son refugio de especies animales y plantas características de la región (diversidad y genética); así como perpetuar las bellezas escénicas y el valor paisajístico, de manera que se realice un uso alternativo como es el ecoturismo.

En el DRMI Luriza se presentan diferentes coberturas vegetales, varias especies vegetales amenazadas como la Hura crepitans, Ceiba pentandra, Bursera simarouba; se encuentran un total de 244 especies entre anfibios, reptiles, aves y mamíferos; la cobertura vegetal de los suelos está siendo afectada; por todo lo anterior la medida de compensación presentada a la CRA ayudará a conservar los especímenes silvestres de fauna y flora (recursos genéticos), así como evitar la deforestación⁴⁰.

En el bosque seco tropical del Departamento del Atlántico se han registraron 62 especies vegetales de importancia ecológica pues representan alimento para especies animales claves como el cabeciblanco (*Saguinus oedipus*), el mono colorado (*Alouata seniculus*), el machín (*Cebus capuchinus*), el ñeque (*Dasyprocta fuliginosa*) y diferentes variedades de aves⁴¹.

Luraco

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. = 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Según Elbers "las áreas protegidas tienen varias funciones inestimables para la conservación de la biodiversidad, la prestación de servicios ecosistémicos y un rol crucial en la mitigación al cambio climático".

Según la CEPAL et al., "El Caribe cuentan con una gran diversidad de especies y ecosistemas, pero con un intenso deterioro, lo cual constituye un gran potencial para emprender tareas de preservación, teniendo en cuenta que los ecosistemas mejor conservados son habitados por comunidades que viven en la pobreza extrema, resulta urgente emprender acciones regionales que garanticen que de estas áreas sean sostenibles, y por lo tanto, compatible con su conservación".

Las áreas protegidas se pueden considerar "activos" sociales los cuales aportan a la dinámica de la economía, si ésta está vinculada a los recursos naturales⁴⁴. "Enfoques excluyentes no tienen en cuenta las consecuencias sociales de la prohibición de los habitantes locales del acceso a los recursos, por lo que la gestión excluyente plantea cuestiones de justicia social y equidad".

✓ **Plan de trabajo propuesto**

El plan de compensación requiere del desarrollo de acciones expuestas en la siguiente Tabla.

Actividades concernientes a la propuesta de compensación mediante la acción de compra del predio al interior del DRMI Luriza.

Actividad	Descripción	Resultado
Concertación del área a compensar	Mesa de trabajo con la CRA con el fin de definir áreas dentro del DRMI Luriza con potencial de venta.	Mapeo de áreas susceptibles a compra
Actividad	Descripción	Resultado
Acercamiento a propietarios	Contacto con posibles propietarios para presentación de intención de compra y definición del proceso de negociación.	Listado de posibles predios objeto de compra concertado con propietarios.
Alinderación	Validación en campo de la localización y extensión del predio de interés	Listado validado de posibles predios objeto de compra concertado con propietarios.
Estudio de título y avalúo catastral	Revisión de tradición y libertad, y contratación de avalúo del predio preseleccionado.	Listado de predios preseleccionados para el proceso de compra
Selección del predio objeto de negociación	Mesa de trabajo con la CRA con el fin de definir áreas dentro del DRMI Luriza con potencial de venta.	Acta de selección del predio a comprar
Saneamiento	Trámites de puesta a punto del predio a adquirir (sucesiones, desengloble, etc.)	Documentación requerida para el trámite de compra-venta

Jupate

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION N.º - 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Compra de la extensión	Proceso de escrituración a la CRA. Desembolso Registro en instrumentos públicos	Escritura a nombre de la CRA.
Entrega real del área a la CRA	Cercamiento del predio	Acta de recibió por parte de la CRA
Expedición del Acto administrativo de cumplimiento de la compensación	Actuación de la CRA	Acto administrativo de cumplimiento de la compensación

✓ **Justificación jurídica de la ejecución de la medida de compensación:**

La Constitución Política en el artículo 79 contempla: el estado debe proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica.

En el artículo 80 de la constitución contempla: el estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El numeral 8 del artículo 95 de la constitución consagra que toda persona está obligada a Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

El artículo primero de la Ley 99 de 1993, establece como principios generales: "la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada de forma sostenible", "el Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables" y "el paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido".

El Decreto único 1076 de 2015 en su artículo 2.2.2.1.2.3 define las reservas forestales protectoras como: "espacio geográfico en el que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute. Esta zona de propiedad pública o privada se reserva para destinarla al establecimiento o mantenimiento y utilización sostenible de los bosques y demás coberturas vegetales naturales".

El área donde se propone realizar la medida de compensación fue declarada por la CRA mediante el Proyecto de Acuerdo 03 de 2011, como Distrito Regional de Manejo Integrado, y su finalidad es "proteger, conservar y recuperar una de las áreas más representativas de los bosques secos del Caribe colombiano y del Departamento del Atlántico, por ser refugio de las especies de animales y plantas más características de la región, de manera que se proteja la biodiversidad biológica y genética".

Como antecedente, la Resolución 874 del 31 de diciembre de 2014 emitida por la CRA, define que Canteras de Colombia S.A.S., puede adelantar como alternativa de compensación la acción de compra de terrenos en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Luriza, ubicado en el Municipio de Usiacuri⁵⁴.

El Plan Nacional de Restauración formulado en el año 2015 por el MADS, promueve la conservación y manejo in situ de la biodiversidad, lo cual se puede lograr a corto, mediano o largo plazo⁵.

bapact

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN N.º 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

✓ **Costos financieros de la ejecución de la medida de compensación**

Ejecutar la medida de compensación por pérdida de la biodiversidad, mediante la acción de preservación, apoyando el fortalecimiento de determinantes ambientales (áreas protegidas públicas regionales, ecosistemas estratégicos) mediante la compra del área donde se ubica la cobertura de vegetación secundaria baja al interior del DRMI Luriza, conlleva realizar una inversión económica en las tareas de concertación, alinderación, saneamiento, avaluó, compra del área y entrega del predio adquirido a la CRA.

Como propuesta para la determinación de la inversión se toma como antecedente los siguientes hechos:

Mediante la Resolución 929 de 2010 la CRA, autorizó un aprovechamiento forestal único a Canteras de Colombia S.A.S e impuso como medida de compensación la reforestación de 20,86 ha.

Producto de acercamientos entre las partes y según radicado número 6544 de 2014, la empresa Canteras de Colombia S.A.S presentó un nuevo Plan de compensación y solicita la modificación de las compensaciones impuestas por la CRA.

Realizada la concertación entre Canteras de Colombia S.A.S. y la CRA se definió como alternativa de compensación la compra de terrenos en el Distrito de Manejo Integrado (DMI) Luriza, Municipio de Usiacuri58, fijando un valor de \$7.850.00 por hectárea; monto que considera el establecimiento, aislamiento y mantenimiento por dos años de una hectárea59.

La Resolución 874 del 31 de diciembre de 2014 emitida por la CRA, define que Canteras de Colombia S.A.S., puede adelantar como alternativa de compensación la acción de compra de terrenos en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Luriza, ubicado en el Municipio de Usiacuri60.

Para fijar el costo actual se toma como referencia el valor establecido en la Resolución 874 del 31 de diciembre de 2014 emitida por la CRA, por la cual se definió el costo de compensación por hectárea en un valor de \$7.850.000/ha, cifra que aplicando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de los años 2015 y 2016, de 6,77% y 5,19% respectivamente, a valor presente asciende a \$8.816.422 ha.

Costo en pesos de la hectárea objeto de compensación.

Valor establecido en la Resolución 874 del 31 de diciembre de 2014 (\$)	Aplicación IPC 2015 (6.77%) (\$)	Aplicación IPC 2016 (5.19%) (\$)	Aplicación IPC 2017 (5.75%) (\$)
7.850.000	\$8.381.445	\$8.816.422	\$9.323.366

De lo anterior se derivada que el valor correspondiente a la compensación de las 80,794 ha es de \$753.272.032, según se detalla en la siguiente tabla.

Costo en pesos de la medida de compensación de 80,794 ha.

Área de aprovechamiento en hectáreas	Tipo de ecosistema	Factor de compensación	Área a compensar en hectáreas	Valor por hectárea (\$)	Total de la compensación (\$)
5,199	Vegetación secundaria baja del zonobioma seco	10	51,990	9.323.366	\$484.721.798

Japcut

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

	tropical del Caribe				
3,032	Arbustal Denso del Zonobioma seco Tropical del Caribe	9,5	28,804	9.323.366	\$268.550.234
Total		80,794		\$753.272.032	

✓ **Resultados esperados**

La medida de compensación adelantada mediante la acción de preservación, apoyando el fortalecimiento de determinantes ambientales (áreas protegidas públicas regionales, ecosistemas estratégicos) mediante la compra del área donde se ubica la cobertura de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta, al interior del DRMI Luriza, busca fortalecer el SIRAP, mediante la preservación de uno de los mejores relictos del bosque seco medianamente conservado en el Departamento del Atlántico y representará un avance en la conservación de los relictos del bosque seco tropical en la Región Caribe.

El Plan Nacional de Restauración formulado por el MADS, promueve la conservación y manejo in situ de la biodiversidad, lo cual se puede lograr a corto, mediano o largo plazo⁶¹; la medida de compensación presentada por Canteras de Colombia S.A.S., a la CRA, logrará la conservación in situ de la biodiversidad a corto plazo (forma inmediata) en la misma unidad hidrológica donde se genera el impacto ambiental, con lo cual se evita la deforestación al interior del DRMI Luriza por el comercio de madera, carbón, consumo doméstico, ampliación de potreros y la caza ilegal.

Según la CRA, en las diferentes coberturas del DRMI Luriza se encuentran especies de árboles típicos de este ecosistema gravemente amenazado como la Hura crepitans, Ceiba pentandra, Bursera simarouba y bejucos como Mansoa kerere, Bauhinia glabra y Machaerium microphyllum entre muchas otras; algunas se encuentran en la categorías de amenaza como lo son el Aspidosperma polyneuron En Peligro (EN); Anacardium excelsum Casi Amenazada (NT) y Gustavia superva Preocupación Menor (LC). Por ende la compra del área le permitirá a la CRA tener la posesión y manejo del terreno, lo cual ayudará a preservar las especies amenazadas.

En el DRMI Luriza se encuentran un total de 244 especies entre anfibios, reptiles, aves y mamíferos, entre los que se encuentran Iguana iguana, Chelonoidis carbonaria, Bradipus variegatus y Alouatta seniculus⁶⁴, por lo cual el presente plan de compensación ayudara a conservar su hábitat.

Así mismo se consigue que la cobertura vegetal de los suelos se mantenga y con lo cual se pueden crear actividades productivas sostenibles (ecoturismo). Varios propietarios al interior del DRMI Luriza poseen interés en la conservación o en vender su predio⁶⁶.

En consecuencia la medida de compensación fortalecerá la conservación de los especímenes silvestres de fauna y flora (recursos genéticos) distribuidos en el DRMI Luriza. Por lo cual se considera pertinente el apoyo de la CRA en la ubicación de las áreas en el DRMI Luriza que presenten las mejores condiciones para la conservación de la biodiversidad.

- ✓ **Identificación de riesgos:** Canteras de Colombia S.A.S en el documento presentado para ejecutar la medida de compensación, analiza los diferentes riesgos a que están expuestas el desarrollo de las actividades a desarrollar mediante un capítulo denominado "EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES RIESGOS BIÓTICOS, FÍSICOS, ECONÓMICOS Y SOCIALES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE COMPENSACIÓN" que determina la Metodología, la identificación de riesgos, criterios

Japax

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN N.º 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

para la evaluación del riesgo y el proceso de reducción del riesgo.

- ✓ **Cronograma de actividades:** *Canteras de Colombia S.A.S en cumplimiento a la Resolución 000212 de 2016, presenta, en la Tabla 13 del documento denominado "ESTABLECIMIENTO DE LA MEDIDA DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD, SOBRE UNA EXTENSIÓN DE 8,6 ha, UBICADAS AL INTERIOR DE LA MINA LA COOPERATIVA TITULO MINERO 10429, LURUACO, ATLÁNTICO" presenta un Cronograma de ejecución de la medida de compensación, contemplando la compra de 80,794 ha al interior del DRMI Luriza, que inicia con la concertación con la CRA de la medida de compensación, en las primeras tres semanas pasando por Concertación con el propietario(s) de la comprada del área, Saneamiento del predio (verificación de documentación), levantamiento topográfico del área a comprar, Avalúo catastral, Negociación del precio del área a comprar, firma de compraventa, firma de escrituras y toma de posesión real del área comprada, registro en instrumentos públicos, entrega real del área a la CRA para cumplir la medida de compensación, hasta la emisión del acto administrativo del cumplimiento de la medida de compensación, emitido por la CRA, en la semana 36.*
- ✓ **Plan de monitoreo y seguimiento:** *Canteras de Colombia S.A.S presenta un esquema de seguimiento a la ejecución de la medida de compensación contemplando la compra de 80,794 ha, al interior del DRMI Luriza, que comprende las 36 semanas del cronograma elaborado. Se estableció el cronograma de actividades a desarrollar mes a mes durante los 4 años de seguimiento del proyecto.*

EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO:

OBSERVACIONES DE CAMPO:

En la visita realizada el día 9 de Mayo de 2017 se observaron los siguientes hechos de interés:

1. *Se observó un lote de ocho (8,5) hectáreas aproximadamente, localizado en un predio denominado cantera "La Cooperativa" operada por la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S dentro del título minero N° 10429, ubicada en el corregimiento de Arroyo de Piedra, Municipio de Luruaco, la cual se encuentra en producción de materiales para la construcción tipo gravas y arenas.*
2. *En el tramo recorrido se observaron arboles marcados, con DAP superior a 10 cms. que denotan la realización de un inventario forestal por parcelas circulares. Se contabilizaron en total 34 parcelas de 500 m² (12,6 m de radio), con una distancia de 48 m entre ellas, con las características dasométricas especificadas en el Inventario presentado por la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S*

Las coordenadas de las parcelas son las siguientes:

Japal

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

Nº Parcela	POINT_X	POINT_Y	Nº Parcela	POINT_X	POINT_Y
1	886266,946	1666425,12	18	886312,1	1666280,48
2	886312,583	1666424,97	19	886360,692	1666280,32
3	886361,175	1666424,8	20	886409,394	1666280,16
4	886409,887	1666427,74	21	886311,926	1666228,27
5	886461,533	1666424,47	22	886360,518	1666228,11
6	886513,200	1666427,39	23	886409,22	1666227,94
7	886266,781	1666375,89	24	886311,782	1666185,23
8	886312,408	1666372,75	25	886360,374	1666185,07
9	886357,936	1666372,6	26	886409,076	1666184,91
10	886409,702	1666372,42	27	886311,597	1666129,92
11	886461,359	1666372,25	28	886360,19	1666129,76
12	886513,675	1666372,96	30	886311,443	1666083,79
13	886266,617	1666326,77	31	886360,036	1666083,62
14	886312,254	1666326,62	33	886360,42	1666034,95
15	886357,782	1666326,46	34	886409,023	1666037,88
16	886409,538	1666323,19	35	886262,971	1665989,25
17	886266,463	1666280,64	37	886360,266	1665988,92

3. Se tomaron 7 parcelas al azar y se contó el 100% de los individuos coincidiendo sus datos con los expresados en el Plan de aprovechamiento forestal presentado. Las parcelas y los datos encontrados se expresan a continuación:

P	No	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CA P (cm)	ALTURA (m)		OBS
						Ht	Hf	
3	1	Fabaceae	<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	Trebol	45,4	7	2,1	
3	2	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	33,2	5	1,1	
3	3	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Quebracho	32,7	7	1,8	
3	4	Malvaceae	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S.Alverson	Ceiba roja	40	8	1,7	
5	1	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	42,6	7	1,5	
5	2	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	44,5	8	1,7	M
5	3	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	44,5	---	---	---
5	4	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	38,5	---	---	---
5	5	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Quebracho	32,8	---	---	---
9	1	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	37,5	7	1,6	M
9	2	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	47,5	---	---	---
9	3	Boraginaceae	<i>Cordia</i> sp2	---	31,6	6	1,3	
9	4	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	37,8	5	1,1	
9	5	Fabaceae	<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	Trebol	31,6	6	1,3	
9	6	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.)	Aromo	34,5	7	1,5	

bcuat

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

P	No	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CA P (cm)	ALTURA (m)		OBS
						Ht	Hf	
			<i>Seigler & Ebinger</i>					
1 2	1	Fabaceae	<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	Trebol	39,3	6	1,9	M
1 2	2	Fabaceae	<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	Trebol	37,9	---	---	---
1 2	3	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	39,5	7	1,7	
1 2	4	Fabaceae	<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	Trebol	40,3	7	2	
1 2	5	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	44,5	7	1,5	M
1 2	6	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	35,1	---	---	---
1 2	7	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	33,8	6	1,7	
1 9	1	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	38,5	8	1,5	M
1 9	2	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	46,7	---	---	---
1 9	3	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	44,3	---	---	---
1 9	4	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	39,7	8	1,3	M
1 9	5	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	33,5	---	---	---
2 5	1	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Quebracho	42	7	1,6	
2 5	2	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Quebracho	35,4	6	1,4	
2 5	3	Capparaceae	<i>Quadrella indica</i> (L.) Ittis & Cornejo	Olivo macho	33	5	1,5	
2 5	4	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	54,9	9	1,8	M
2 5	5	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	43,6	---	---	---
2 5	6	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	59,5	---	---	---
3 3	1	Fabaceae	<i>Libidibia coriaria</i> (Jacq.) Schltdl.	Dividivi	32,6	4	1,2	
3 3	2	Fabaceae	<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	Aromo	48,5	7	1,9	
3 3	3	Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart	Guacamayo	57	10	3	

Convenciones: P: Numero de parcela; No: Numero del fuste; CAP (cm): Circunferencia altura de pecho; HT: Altura total; HF: Altura comercial; OBS: Observaciones; M: Árbol multifurcado

Janet

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

4. *La mayoría de los árboles marcados observados durante el recorrido de campo para verificar el Inventario forestal, corresponden a las especies: Quebracho, Aromo, Trébol, Guácimo, Guacamayo, Olivo macho, Dividivi y Ceiba roja, con alturas aproximadas entre 5 y 8 metros y DAP de 10 a 20 cms.*
5. *La cobertura vegetal corresponde a Arbustal denso y Vegetación secundaria baja, la cual coincide con la expresada en el documento presentado por la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S.*
6. *Al momento de la visita o a través de todo el recorrido no se observó intervención o afectación por aprovechamiento forestal de árboles con DAP superior a 10 cms o por iniciación de obras en el predio de 8,6 Hectáreas observado, además, los individuos contabilizados en las diferentes parcelas escogidas correspondieron a las consignadas en el informe radicado con el No. 0583 de Febrero 23 de 2017.*
7. *No se observó arroyo o escorrentía que surque el predio de 8,6 ha. visitado, donde se pretende realizar la expansión de la explotación minera.*

CONSIDERACIONES TECNICO – JURIDICAS DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO.

De conformidad con el Concepto técnico transcrito anteriormente, es posible señalar que de acuerdo a la aplicación de la metodología de zonificación ambiental propuesta por la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas que indica el Decreto 1640 de 2012, el predio objeto de la solicitud se categoriza en una zona de Uso Múltiple.

Adicionalmente, se verificó que la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, presentó la documentación indicada en el Decreto 1076 de 2015, para la evaluación del trámite, entre la que se destaca: Descripción del Área de estudio con sus características biofísicas, coberturas, ecosistema a afectar, incluye el Método de Muestreo de la Vegetación y los Equipos y Materiales Utilizados con sus elementos estadísticos y muestra en los resultados del Inventario la Composición Florística, las características promedio por conjunto de árboles, el área basal, la medición de altura, la clasificación diamétrica, y el volumen de madera.

Por otro lado, y de la verificación en campo fue posible constatar la existencia de los árboles en los sitios, cantidades y características esbozados en el documento presentado por CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S denominado "CONCEPTO TÉCNICO DE ANÁLISIS DE COBERTURA DE ARROYO DE PIEDRA, MUNICIPIO DE LURUACO, DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO".

Se verifico que el muestreo fue de tipo sistemático, con parcelas circulares de 500 m² (12,6 m de radio) donde el universo del estudio comprendió un área de 8,6 ha. Se establecieron 34 parcelas, con una distancia de 48 m entre ellas, lo cual correspondió una intensidad de muestreo de 19,6 %. Las 34 parcelas de 500 m², corresponde a un área de 1,7 hectáreas. El número total de tallos censados en las 34 parcelas fueron 377 que corresponden a 265 individuos, distribuidos en 24 especies y 11 familias con un volumen total y comercial inventariado en las 34 parcelas de 52,12 m³ y 14,33 m³ respectivamente.

De igual forma fue posible observar árboles marcados, con DAP superior a 10 cms. que denotan la realización de un inventario forestal por parcelas circulares. Se contabilizaron en total 34 parcelas de 500 m² (12,6 m de radio), con una distancia de 48 m entre ellas, con las características dasométricas especificadas en el Inventario presentado por la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S. Para el efecto, se tomaron 7 parcelas al azar y se contó el 100% de los individuos coincidiendo sus datos con los expresados en el Plan de aprovechamiento forestal presentado

lapack

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Se identifico durante la visita que la mayoría de los árboles marcados observados durante el recorrido de campo para verificar el Inventario forestal, corresponden a las especies: Quebracho, Aromo, Trébol, Guácimo, Guacamayo, Olivo macho, Dividivi y Ceiba roja, con alturas aproximadas entre 5 y 8 metros y DAP de 10 a 20 cms, y así mismo se constató que la cobertura vegetal corresponde a Arbustal denso y Vegetación secundaria baja, la cual coincide con la expresada en el documento presentado por la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S.

Ahora bien, en relación con el Plan de Compensación, es necesario señalar que la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, anexó el mismo de acuerdo a lo estipulado en la Resoluciones 799 de 2015 y 212 de 2016, indicando en el señalado documento a cuanto corresponde la compensación, donde y como se realizará la misma.

En el cuanto compensar?, la empresa se acoge a lo determinado en el listado regional de factores de compensación, el cual indica que el ecosistema de vegetación secundaria baja del zonobioma seco tropical del Caribe posee un factor de compensación de 10 y en consecuencia por la intervención de las 5,199 ha, se debe compensar 51,990 ha en área equivalente y el ecosistema arbustal denso del zonobioma seco tropical del Caribe, posee un factor de compensación de 9,5; en consecuencia por la intervención de las 3,032 ha, se debe compensar 28,804 ha en área equivalente. En conclusión el área total a compensar corresponde a 80,794 has.

En el Donde Compensar? la Empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S., previa concertación con la CRA, propone realizarla al interior del DRMI Luriza. Como quiera que no se cuenta con la cobertura de arbustal denso o un área equivalente, se propone que la totalidad del área o sea las 80,794 has. a compensar, se ubiquen en las coberturas de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta, por presentar las mejores características ambientales

En el Cómo compensar? para cumplir con la medida de compensación por perdida de la biodiversidad por la afectación de 8,6 ha al interior del TM 10429 ubicado en el Municipio de Luruaco y basado en lo establecido en los artículos 10 y 11 de la resolución No. 212 de 2016 de la CRA, se propone una compensación de tipo de acción de preservación: consistente en apoyar el fortalecimiento de determinantes ambientales (áreas protegidas públicas regionales, ecosistemas estratégicos) mediante la compra de un área de 80,794 has. con la cobertura de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta al interior del DRMI Luriza, ubicado en el Municipio de Usiacurí y que hace parte de la misma unidad hidrológica donde se genera el impacto ambiental por la acción de desmonte, por hacer parte del área hidrológica de la Cuenca Magdalena-Cauca, zona hidrológica Bajo Magdalena, subzona hidrológica Canal del Dique y unidad hidrológica del área norte del Embalse del Guájaró.

Finalmente, al interior del Plan de ESTABLECIMIENTO DE LA MEDIDA DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD, SOBRE UNA EXTENSIÓN DE 8,6 ha, UBICADAS AL INTERIOR DE LA MINA LA COOPERATIVA TITULO MINERO 10429, LURUACO, ATLÁNTICO presentado por La empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S. con NIT: 860.072.074-3 a través de su representante legal, Carlos Rafael Orlando y mediante radicado 000583 de Febrero 23 de 2017, se incluyeron por parte de la señalada empresa aspectos referentes a: Plan de Trabajo, Justificación jurídica, Costos Financieros de la ejecución de la medida consistente en compra de 80,794 hectáreas por valor de \$ 753.272.032 (Setecientos cincuenta y tres millones doscientos setenta y dos mil treinta y dos pesos) dentro del DRMI Luriza, ubicado en el Municipio de Usiacurí, Resultados esperados, Identificación y prevención de riesgos bióticos, físicos, económicos y sociales, Cronograma de actividades y Plan de monitoreo y seguimiento.

Japad

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION N.º 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

En consideración con lo anterior, es posible indicar que el inventario, el plan de aprovechamiento y el plan de compensación presentado por la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, son suficientes para verificar los sistemas y métodos para efectuar el aprovechamiento, y para garantizar la no pérdida neta de biodiversidad, por lo cual resulta viable otorgar autorización de aprovechamiento forestal único, donde se proyecta ampliar las zonas de explotación minera al interior de la denominada mina "La Cooperativa".

Lo anterior, de conformidad con las normas que a continuación se relacionan:

La Constitución Política de Colombia, en los artículos 8, 63,79 y 80 hacen referencia a la obligación del Estado de proteger las riquezas naturales de la Nación, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños causados del derecho de toda la población de gozar de un ambiente sano, de proteger la diversidad e integridad del ambiente, relacionado con el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargables que se le da a los bienes de uso público.

La Ley 99 de 1993, creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten poner en marcha los principios generales ambientales.

*"A través de las Corporaciones Autónomas Regionales, como entidades descentralizadas que son, el Estado ejerce competencias administrativas ambientales que por su naturaleza desbordan lo puramente local, y que, por ello, involucran la administración, protección y preservación de ecosistemas que superan, o no coinciden, con los límites de las divisiones políticas territoriales, es decir, que se ubican dentro de ámbitos geográficos de competencia de más de un municipio o departamento. No siendo, pues, entidades territoriales, sino respondiendo más bien al concepto de descentralización por servicios, es claro que las competencias que en materia ambiental ejercen las corporaciones autónomas regionales, son una forma de gestión de facultades estatales, es decir, de competencias que emanan de las potestades del Estado central. Al reglamentar la creación y funcionamiento de las corporaciones autónomas regionales, en aras de respetar la autonomía necesaria de los departamentos y municipios, debe determinar los ámbitos de responsabilidad y participación local que, conforme a las reglas de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, correspondan a las entidades territoriales. Por lo anterior, la exequibilidad que será declarada, se condiciona a que el ejercicio de las competencias asignadas a las corporaciones autónomas regionales que se crean por ley, no vaya en desmedro de la esfera legítima de autonomía de las entidades territoriales."*¹

Que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3º de la ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 8, considera como factores que deterioran el medio ambiente: "La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables"

¹ C-596 -1998, Corte Constitucional –Magistrado Vladimiro Naranjo M.

Jacout

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Que mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993, se establecieron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, determinando la facultad para el trámite de otorgamiento de licencias ambientales al Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente los municipios y departamentos por delegación de aquellas.

Respecto al tema hace referencia el artículo 31 de la Ley 99 de 1993:

"9. Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;

12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Bajo esta óptica, de conformidad con las normas anteriormente señaladas, resulta ser esta entidad, la competente para autorizar el aprovechamiento forestal único, por parte de la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, así como para ejercer las actividades de control y seguimiento necesarias con el objeto principal de verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Con referencia al aprovechamiento forestal, el Decreto 1076 de 2015, regula entre otras cosas, el procedimiento y los requisitos para la obtención de los permisos para el uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre e igualmente las actividades que debían desarrollar tanto la administración pública como los particulares con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Señala igualmente el Decreto 1076 de 2015, que las Corporaciones Autónoma Regional podrá establecer condiciones adicionales a los allí establecidos cuyo objetivo no será otro que el de proteger los bosques y la flora silvestre que por sus características especiales así lo requieran siempre y cuando se encuentren dentro de la órbita de sus funciones, competencias y principios establecidos en la Ley 99 de 1993.

Que el Artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015, define el aprovechamiento forestal único como:

- a) *"Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque".*

Que en relación con el bosque y la flora silvestre, la Constitución Política de Colombia, (Artículo 79, 80) así como tratados internacionales (Convenio Sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), han enfatizado en su

Joaquín

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

carácter de recurso estratégico para la conservación de la diversidad biológica, y la regulación del clima, reconociendo el papel decisivo que desempeñan y la necesidad de asegurar su aprovechamiento de forma sostenible.

Que la Ley 165 de 1994, por medio de la cual se aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, estableció como objetivo principal la *"conservación de la diversidad biológica, a través de la utilización sostenible de sus componentes"*, entre los cuales encontramos los bosques y demás productos forestales, todo ello en aras de garantizar una distribución equitativa de los beneficios generados del aprovechamiento de dichos recursos.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, *"...encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente..."*

Que el artículo 107 en su inciso tercero de la ley 99 de 1993: *"las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o los particulares..."*

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

Que la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S en el desarrollo de las actividades, deberá ceñirse a las disposiciones contempladas en la Resolución 541 de 1994, la cual regula lo relacionado con el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición, y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera:

"Artículo 70: La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo y tendrá como interesado a cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al Sistema Nacional Ambiental publicará un Boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite."

Que el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, facultó a las Corporación Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) el valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) el valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, expedición, seguimiento y/o monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requerido tanto para la evaluación como para el seguimiento.

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, estableció las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias ambientales y demás instrumentos de control y manejo ambiental, teniendo como base el sistema y el método de cálculo de tarifas definidos en la Ley, así como lo señalado en la Resolución N° 1280 del 07 de julio de 2012, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial – hoy Ministerio de Ambiente, y Desarrollo sostenible.

Que en relación con el Valor o Costo del proyecto, el Artículo 4 de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, establece que estos comprenden los costos de inversión y operación, definidos de la siguiente manera:

1. **Costos de inversión:** incluyen los costos incurridos para
 - A. Realizar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño.
 - B. Adquirir los predios, terrenos y servidumbres.
 - C. Reasentar o reubicar los habitantes de la zona.
 - D. Construir obras civiles principales y auxiliares.
 - E. Adquirir los equipos principales y auxiliares.
 - F. Realizar el montaje de los equipos.
 - G. Realizar la intervención de la construcción de las obras civiles y del montaje de los equipos.
 - H. Ejecutar el plan de manejo ambiental.
 - I. Todos los demás costos de inversión que hacen posible la obtención de beneficios económicos para el propietario.
2. **Costos de operación:** comprende los costos requeridos para la administración, operación y mantenimiento durante la vida útil hasta el desmantelamiento del proyecto, obra o actividad.
 - A. Valor de las materias primas para la producción del proyecto.
 - B. Valor de la mano de obra calificada y no calificada utilizada para la administración, operación y mantenimiento del proyecto, obra o actividad.
 - C. Pagos de arrendamiento, servicios públicos, seguros y otros servicios requeridos.
 - D. Los costos requeridos para el desmantelamiento del proyecto, obra o actividad.
 - E. Todos los demás costos y gastos de operación que permiten la obtención de beneficios económicos al propietario.

Que teniendo las características propias de la actividad a desarrollar y con base a lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, puede enmarcarse dentro de los Usuarios de mediano impacto definidos como: "Son aquellos usuarios que durante la ejecución o finalización del proyecto tienen la posibilidad de retornar a mediano plazo en un período no mayor a cinco (5) años a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras".

Que el Artículo 6 de la citada Resolución señala que cobro por evaluación de proyectos, tiene como fundamento: "Cubrir los costos económicos en que incurre la Corporación durante la evaluación de licencias ambientales, permisos de emisiones atmosféricas, vertimientos líquidos, aprovechamientos forestales, concesión de aguas, plan de manejo ambiental, plan de contingencia, autorización de ocupación de cauce, PSMV, PGIRHS, PGIRS, RESPEL, inscripciones, autorizaciones u otros instrumentos de control manejo ambiental, de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y en lo dispuesto en la Resolución 1280 de 2010".

Impact

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN N.º 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

Que de conformidad con lo anotado, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental del proyecto presentado, será el contemplado en la Tabla N° 50, correspondiente a los valores totales por concepto de seguimiento de usuarios de mediano impacto, el cual comprende los siguientes costos:

Instrumentos de control	Total
Permiso de Aprovechamiento forestal	\$5.606.930

En mérito de lo anterior sé,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: AUTORIZAR, el aprovechamiento forestal único a la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, Identificada con Nit N° 860.072.074-3, y representada legalmente por el señor Carlos Rafael Orlando, identificado con Cédula de Ciudadanía N° 72.345.577, para la ampliación de áreas mineras al interior de la "Mina La Cooperativa", amparada bajo TM 10429, y ubicada en el Municipio de Luruaco – Atlántico, en un polígono con las siguientes coordenadas:

PUNT.	X (m)	Y (m)	PUN.	X (m)	Y (m)	PUN.	X (m)	Y (m)	PUN.	X (m)	Y (m)
1	886,550.83	1,666,360.31	53	886,408.38	1,666,149.02	105	886,410.51	1,666,016.42	157	886,270.69	1,665,966.21
2	886,539.22	1,666,343.30	54	886,408.33	1,666,148.36	106	886,410.50	1,666,016.03	158	886,267.77	1,665,966.35
3	886,480.38	1,666,350.26	55	886,407.67	1,666,147.63	107	886,410.49	1,666,015.20	159	886,264.70	1,665,967.31
4	886,447.87	1,666,347.94	56	886,407.14	1,666,146.90	108	886,410.46	1,666,011.40	160	886,261.64	1,665,968.26
5	886,431.61	1,666,321.64	57	886,406.94	1,666,146.30	109	886,410.40	1,666,004.23	161	886,259.31	1,665,969.34
6	886,422.14	1,666,258.27	58	886,407.80	1,666,145.84	110	886,410.36	1,665,999.09	162	886,258.46	1,665,969.74
7	886,424.06	1,666,196.42	59	886,407.67	1,666,144.65	111	886,410.35	1,665,998.83	163	886,252.43	1,665,972.99
8	886,424.07	1,666,196.26	60	886,407.67	1,666,143.46	112	886,410.31	1,665,993.68	164	886,253.88	1,665,986.35
9	886,423.91	1,666,196.24	61	886,407.73	1,666,142.07	113	886,410.28	1,665,990.74	165	886,254.96	1,665,996.37
10	886,423.92	1,666,196.14	62	886,407.34	1,666,141.21	114	886,410.16	1,665,976.03	166	886,260.90	1,665,997.51
11	886,422.48	1,666,194.19	63	886,406.61	1,666,140.02	115	886,410.12	1,665,972.11	167	886,267.41	1,665,995.29
12	886,420.70	1,666,194.19	64	886,405.29	1,666,138.63	116	886,410.12	1,665,971.47	168	886,273.44	1,665,993.54
13	886,419.57	1,666,193.93	65	886,404.62	1,666,137.31	117	886,410.10	1,665,969.46	169	886,280.90	1,665,993.23
14	886,417.85	1,666,193.40	66	886,403.90	1,666,136.18	118	886,410.00	1,665,957.51	170	886,284.71	1,665,992.43
15	886,416.86	1,666,192.70	67	886,404.16	1,666,134.60	119	886,409.86	1,665,942.05	171	886,293.60	1,665,989.89
16	886,416.53	1,666,192.47	68	886,403.76	1,666,133.87	120	886,409.85	1,665,940.57	172	886,299.95	1,665,985.77
17	886,415.54	1,666,191.81	69	886,403.10	1,666,133.21	121	886,411.43	1,665,915.32	173	886,305.51	1,665,984.65
18	886,415.93	1,666,190.36	70	886,403.10	1,666,132.08	122	886,411.56	1,665,913.34	174	886,311.54	1,665,982.27
19	886,416.79	1,666,189.30	71	886,402.57	1,666,131.16	123	886,396.44	1,665,910.72	175	886,316.15	1,665,982.75
20	886,417.59	1,666,187.45	72	886,401.85	1,666,129.90	124	886,388.81	1,665,908.50	176	886,316.78	1,665,985.45
21	886,416.73	1,666,186.12	73	886,402.11	1,666,128.05	125	886,377.60	1,665,906.48	177	886,315.67	1,665,988.15
22	886,415.80	1,666,184.74	74	886,401.78	1,666,125.73	126	886,367.01	1,665,908.39	178	886,318.53	1,665,990.21
23	886,416.00	1,666,183.54	75	886,401.51	1,666,124.67	127	886,357.28	1,665,913.47	179	886,322.50	1,665,987.83
24	886,414.02	1,666,182.68	76	886,401.25	1,666,123.62	128	886,348.60	1,665,919.18	180	886,325.51	1,665,989.73
25	886,411.97	1,666,181.82	77	886,401.78	1,666,122.49	129	886,340.61	1,665,923.79	181	886,323.29	1,665,992.43
26	886,410.97	1,666,180.37	78	886,402.51	1,666,121.24	130	886,337.59	1,665,928.55	182	886,326.15	1,665,995.13
27	886,409.85	1,666,179.38	79	886,402.68	1,666,120.76	131	886,334.26	1,665,938.71	183	886,328.21	1,665,998.15
28	886,409.52	1,666,177.86	80	886,402.90	1,666,120.18	132	886,330.17	1,665,947.16	184	886,327.58	1,666,001.64
29	886,410.11	1,666,176.07	81	886,403.37	1,666,119.25	133	886,328.94	1,665,949.70	185	886,332.50	1,666,007.20
30	886,410.97	1,666,173.89	82	886,403.70	1,666,117.73	134	886,327.99	1,665,949.47	186	886,336.63	1,666,010.21
31	886,412.16	1,666,171.44	83	886,403.63	1,666,115.75	135	886,323.06	1,665,948.27	187	886,342.34	1,666,012.12
32	886,412.89	1,666,170.78	84	886,404.29	1,666,112.83	136	886,321.46	1,665,948.27	188	886,343.09	1,666,011.72
33	886,413.29	1,666,169.79	85	886,405.09	1,666,110.85	137	886,317.98	1,665,948.27	189	886,343.92	1,666,015.62
34	886,413.88	1,666,168.66	86	886,405.75	1,666,110.32	138	886,312.11	1,665,948.59	190	886,341.81	1,666,017.64
35	886,413.82	1,666,167.27	87	886,405.42	1,666,108.80	139	886,309.17	1,665,949.31	191	886,340.42	1,666,018.96
36	886,413.22	1,666,166.08	88	886,405.95	1,666,107.21	140	886,304.96	1,665,950.34	192	886,337.57	1,666,022.29

Jupat

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No 00399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

PUNT.	X (m)	Y (m)	PUN.	X (m)	Y (m)	PUN.	X (m)	Y (m)	PUN.	X (m)	Y (m)
37	886,412.43	1,666,164.89	89	886,407.73	1,666,105.76	141	886,299.21	1,665,952.13	193	886,337.09	1,666,027.05
38	886,411.04	1,666,163.77	90	886,408.92	1,666,103.44	142	886,297.02	1,665,952.81	194	886,339.15	1,666,032.29
39	886,411.24	1,666,162.38	91	886,410.11	1,666,100.80	143	886,295.51	1,665,953.28	195	886,342.33	1,666,036.90
40	886,411.04	1,666,161.25	92	886,411.17	1,666,099.08	144	886,292.69	1,665,957.09	196	886,345.50	1,666,040.51
41	886,410.11	1,666,160.00	93	886,413.09	1,666,098.35	145	886,291.48	1,665,958.73	197	886,333.80	1,666,046.30
42	886,409.65	1,666,159.07	94	886,414.60	1,666,098.05	146	886,290.64	1,665,961.27	198	886,325.51	1,666,049.14
43	886,409.52	1,666,158.21	95	886,414.74	1,666,098.02	147	886,289.79	1,665,966.35	199	886,322.79	1,666,056.75
44	886,409.58	1,666,156.89	96	886,416.00	1,666,096.83	148	886,288.50	1,665,968.13	200	886,293.00	1,666,140.00
45	886,409.52	1,666,155.90	97	886,416.53	1,666,095.50	149	886,287.07	1,665,970.09	201	886,250.06	1,666,342.00
46	886,408.99	1,666,155.23	98	886,417.21	1,666,094.36	150	886,286.40	1,665,971.01	202	886,248.69	1,666,388.00
47	886,408.53	1,666,154.37	99	886,417.39	1,666,094.05	151	886,280.90	1,665,969.74	203	886,237.31	1,666,446.11
48	886,408.46	1,666,153.51	100	886,418.48	1,666,093.41	152	886,280.02	1,665,969.15	204	886,309.72	1,666,449.11
49	886,408.06	1,666,151.86	101	886,418.55	1,666,093.36	153	886,277.72	1,665,967.62	205	886,372.38	1,666,457.88
50	886,407.80	1,666,150.47	102	886,418.23	1,666,090.41	154	886,275.97	1,665,967.15	206	886,494.40	1,666,465.80
51	886,408.06	1,666,149.28	103	886,411.00	1,666,023.75	155	886,272.70	1,665,966.27	207	886,546.93	1,666,461.58
52	886,408.39	1,666,149.15	104	886,410.83	1,666,021.20	156	886,272.22	1,665,966.14	208	886,545.00	1,666,439.43

PARAGRAFO PRIMERO: El aprovechamiento forestal se concederá sobre las 8,6 has, ya definidas en el numeral 1, cuyo inventario forestal sobre individuos forestales en 34 parcelas circulares con 1,7 hectáreas arrojó un total de 377 tallos censados que corresponden a 265 individuos, distribuidos en 24 especies y 11 familias con un volumen total y comercial de 52,12 m³ y 14,33 m³ respectivamente de acuerdo a la relación presentada en los siguientes cuadros:

Nombre científico	No. Individuos
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	77
<i>Vachellia tortuosa</i> (L.) Seigler & Ebinger	43
<i>Machaerium seemanii</i> Seem.	26
<i>Cordia</i> sp2	22
<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart	21
<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	18
<i>Acacia</i> sp1	14
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	14
<i>Pithecellobium lanceolatum</i> (Willd.) Benth.	4
<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq.	3
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	3
<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.	3
<i>Cordia</i> sp1	2
<i>Hymenaea</i> sp1	2
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.)DC.	2
<i>Quadrella indica</i> (L.) Itis & Cornejo	2
<i>Sapindus saponaria</i> L.	2
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	1
<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl	1

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION Nº. - 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO,
A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429
EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

Nombre científico	No. Individuos
<i>Ficus sp1</i>	1
<i>Libidibia coriaria (Jacq.) Schlttl.</i>	1
<i>Pachira quinata (Jacq.) W.S.Alverson</i>	1
<i>Pterocarpus rohrii Vahl</i>	1
<i>Toona ciliata M. Roem.</i>	1

Nº Parcela	Vt (m³)	Vc (m³)
1	2,23	0,62
2	2,27	0,63
3	0,31	0,09
4	0,74	0,19
5	0,48	0,12
6	1,23	0,32
7	5,16	2,07
8	0,71	0,17
9	0,42	0,11
10	1,10	0,26
11	2,91	0,71
12	0,54	0,16
13	0,90	0,24
14	1,36	0,37
15	1,11	0,30
16	2,34	0,56
17	2,53	0,67
18	2,15	0,55
19	0,49	0,11
20	0,18	0,05
21	2,07	0,52
22	1,34	0,35
23	1,87	0,47
24	0,80	0,22
25	0,79	0,19
26	3,47	0,99
27	0,47	0,12
28	1,39	0,32
30	1,81	0,48
31	4,00	1,04
33	0,42	0,12
34	0,57	0,15
35	2,61	0,68

Japah

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCION N^o: 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO- ATLÁNTICO.

Nº Parcela	Vt (m ²)	Vc (m ³)
37	1,33	0,36
Total	52,12	14,33

PARAGRAFO SEGUNDO: El permiso de aprovechamiento forestal otorgado quedará condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. *La madera, producto del aprovechamiento forestal, puede ser utilizada en obras del mismo proyecto o si la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S. necesita movilizarla, debe solicitar el permiso pertinente ante la CRA.*
2. *El material vegetal de follaje como ramas y hojas puede ser utilizado para la producción de compost.*
3. *En relación con la fauna existente en el área del proyecto se hace necesario que la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S contemple la implementación de medidas de ahuyentamiento y/o traslado de las especies presentes.*
4. *La empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S. debe contar con personal profesional y capacitado para el manejo del aprovechamiento y de fauna el cual debe disponer de los equipos de seguridad y contar con las herramientas adecuadas para las labores de corte y siembra de árboles y captura y valoración de especies animales cuando sea necesario. En caso tal que se realice la captura se debe informar oportunamente a esta autoridad ambiental.*
5. *CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S. deberá acometer acciones u obras que minimicen las susceptibilidades de amenazas presentadas en el predio a intervenir.*

ARTICULO SEGUNDO: Aprobar la medida de compensación presentada por la empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, Identificada con Nit N^o 860.072.074-3, y representada legalmente por el señor Carlos Rafael Orlando, identificado con Cédula de Ciudadanía N^o 72.345.577, consistente en una acción de preservación a través del apoyo en el fortalecimiento de determinantes ambientales, mediante la compra de un área de 80,794 has. con la cobertura de vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta al interior del DRMI Luriza, ubicado en el Municipio de Usiacurí.

PARAGRAFO PRIMERO: La empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S. deberá desarrollar el cronograma presentado que permita comprar y entregar a la CRA en el término de 36 semanas un predio de 80,794 has., al interior del DRMI Luriza, en el Municipio de Usiacurí, por valor de \$ 753.272.032 (Setecientos cincuenta y tres millones doscientos setenta y dos mil treinta y dos pesos).

ARTICULO TERCERO: La empresa CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, Identificada con Nit N^o 860.072.074-3, y representada legalmente por el señor Carlos Rafael Orlando, identificado con Cédula de Ciudadanía N^o 72.345.577, deberá cancelar la suma de CINCO MILLONES, SEISCIENTOS SEIS MIL, NOVECIENTOS TREINTA PESOS M/L (\$5.606.930) correspondientes al seguimiento ambiental del permiso de aprovechamiento forestal de acuerdo a lo establecido en la Resolución N^o 00036 de 2016, por medio de la cual se fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por esta Corporación.

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL ATLANTICO – C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000399 DE 2017

POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, A LA EMPRESA CANTERAS DE COLOMBIA S.A.S, MINA LA COOPERATIVA. T.M 10429 EN EL MUNICIPIO DE LURUACO– ATLÁNTICO.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

PARAGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Gerencia Financiera de ésta entidad.

PARAGRAFO TERCERO: En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en el artículo 23 del decreto 1768 de 1004 y la ley 6 de 1992.

ARTICULO CUARTO: Cualquier incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Resolución será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 99 de 1993, previo tramite del procedimiento sancionatorio respectivo.

ARTICULO QUINTO: El Concepto Técnico N° 000445 del 02 de junio de 2017, expedido por la subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO SEXTO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO SÉPTIMO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTICULO OCTAVO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante el Director General, personalmente y por escrito, por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación conforme a lo establecido para ello en Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dada en Barranquilla a los 13 JUN. 2017

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE.

Alberto Escolar Vega

ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp 0727-065
Elaboro: M. A. Contratista.
Revisó: Ing. Liliana Zapata Garrido. Subdirectora Gestión Ambiental.
VoBo: Juliette Sieman Chams. Asesora de Dirección(C)

Japack