

RESOLUCIÓN N° . 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de las facultades conferidas por la Ley 99 de 1993, y teniendo en cuenta lo señalado por el Decreto 2811 de 1974, Decreto 2820 de 2012, Ley 1437 de 2011, Decreto 948 de 1995, Decreto 1791 de 1996 demás normas concordantes y,

**CONSIDERANDO**

Que mediante oficio radicado No. 0011524 del 27 de Febrero de 2013, el señor Javier de la Cruz Quijano, solicitó la evaluación de un Plan de Manejo Ambiental para la extracción de materiales en el predio “El Poder”, en la cantera con placas NKD-10141; NKE-1461; NKE-16122, ubicada en jurisdicción del Municipio de Luruaco - Atlántico.

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en cumplimiento de sus funciones de control y seguimiento de los recursos naturales del Departamento, realizó visita de inspección técnica en las instalaciones de la cantera en mención, de la cual se derivó Concepto Técnico N°147 del 28 de febrero de 2013, en que se consignan los siguientes aspectos:

**“DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

*El proyecto consiste en la extracción de caliza y material de construcción y demás concesibles, ubicados en el corregimiento de Arroyo de Piedra, municipio de Luruaco, departamento del Atlántico, la zona tiene un área de 50 hectáreas.*

**ALINDERACIÓN DEL ÁREA QUE SE PRETENDE EXPLOTAR**

PUNTO	COORDENADAS	
	N	E
1	888402	1669537
2	888402	1670869
3	888102	1670877
4	888102	1672077
5	887102	1672077
6	887102	1671677
7	887022	1671677
8	886080	1671090
9	886080	1669370
10	887674	1669370
11	887674	1669537

*El contenido del documento presentado por parte del señor Javier de la Cruz Quijano contiene los siguientes ítems:*

- *Resumen Ejecutivo del Plan de Manejo Ambiental*
- *Descripción del proyecto*
- *Descripción Línea Base*
- *Identificación y evaluación de impactos*
- *Plan de Manejo Ambiental*

RESOLUCIÓN N° - 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

**ASPECTOS DE LA OPERACIÓN MINERA**

*El sistema de explotación utilizado es a cielo abierto, en bancos mal definidos, la extracción del material se hace en forma mecánica por medio de retroexcavadora; el material se deposita por medio de cargador en las volquetas para luego ser comercializado.*

**ACTIVIDADES A REALIZAR.**

- **Preparación:** Remoción de la capa o cobertura vegetal, para descubrimiento del yacimiento.
- **Arranque:** Consiste en la fragmentación del macizo de material a un tamaño que pueda ser manipulado por el sistema definido para el cargue y transporte planeado.
- **Cargue:** Una vez realizado el arranque del material, se procede a la operación de cargue, mediante un proceso cíclico, ya que los cucharones de los cargadores depositan el material en las volquetas.
- **Transporte:** Es el traslado del material arrancado desde el frente de extracción hasta el sitio de acopio. Esta actividad se realiza mediante volquetas.
- **Acopio:** Hace referencia al sitio de disposición del material extraído, con el fin de ser almacenado, para su posterior beneficio y transformación.
- **Disposición de estériles:** El material estéril se utilizará como relleno en las obras de nivelación del mismo lote.
- **Trituración:** Inicialmente, y debido a las características del material, la trituración no se realizará en el área de extracción del proyecto.

**DISEÑO Y PLANEAMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN**

**Parámetros para la aplicación del método de explotación**

*El sistema de explotación rentable técnica y económicamente es el superficial ó a cielo abierto.*

*Las rocas que se extraen son implementadas para la construcción de obras civiles y por ende la explotación se refiere a una Cantera, dando lugar a la implementación de los siguientes métodos de explotación:*

**Configuración de Bermas y Taludes.**

*La conformación de las bermas y taludes será así:*

*Altura del banco (6) metros*

*Ancho de la berma (6) metros*

*Angulo de trabajo de 36°*

**DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**

**Condiciones del Clima**

*El comportamiento general del clima obedece claramente a la modulación que impone el paso de la zona de convergencia de los vientos alisios (ZCIT) en sus dos tránsitos por el ecuador climático, junto con la ocurrencia de las ondas del Este y la presencia de frentes fríos del hemisferio Norte. En las zonas costeras, los desplazamientos de la ZCIT mueven*

RESOLUCIÓN N.º 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

*masas de aire húmedas marinas y continentales y genera condiciones de clima de tipo ciclónico alternas (lluvia - seco - nubosidad), siendo el principal regulador del clima en la región (Hazen & Sawyer, 1998, en Neotrópicos, 1999). En el delta del Canal del Dique, el clima presenta variabilidad anual térmica determinada en gran parte por la fuerte relación inversa observada con la altitud en esta región; la alta disponibilidad de agua y altas temperaturas generan humedades atmosféricas considerables (Universidad Nacional, 2002). El régimen lluvioso es prácticamente unimodal, mostrando una estación de lluvias importantes entre mayo y noviembre y una estación casi seca entre diciembre y abril, reflejando en su comportamiento estacional la modulación de la ZCIT.*

*De acuerdo con CIOH (1998), el clima regional se clasifica como tropical semiárido por la interacción de los fenómenos de la ZCIT, los vientos Alisios, las ondas del Este y lo frentes fríos del Norte. De otra parte, para las condiciones climáticas imperantes en la región, Viers, G. (1975) asigna en su clasificación climática un tipo de clima denominado AWI = Clima cálido antillano, en donde A es la temperatura media mensual ( $> 18^{\circ}\text{C}$ ); W representa una lluvia media mensual menor a 60 mm en la estación seca; I infiere una amplitud térmica anual inferior a  $5^{\circ}\text{C}$ .*

**Precipitaciones.** *Para determinar el régimen de lluvias dentro de la cuenca se tuvieron en cuenta los resultados de diversos informes técnicos que se han realizado en la zona de estudio. INGEOMINAS (1999) utilizó la información de 56 estaciones del área con registros desde 1933 hasta 1998 para su estudio de la jurisdicción de CARDIQUE; Universidad Nacional (2002) consideró información pluviométrica de 45 estaciones del área de influencia del delta del Canal del Dique, con series entre 10 y 55 años; Universidad del Norte (2003) tuvo en cuenta registros de 17 estaciones con series hasta el 2000 para la cuenca hidrográfica del Dique. Finalmente, CARDIQUE (2004) evaluó información actualizada al 2002 para los estudios de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de la ciénaga de La Virgen, vecina de la cuenca hidrográfica del Canal del Dique por su costado occidental.*

*En todos estos estudios se realizó homogenización de series a períodos mayores de 20 años, aunque no en todos se presentó la serie de datos y, en general, se puede decir que existe una buena base informativa por lo cual no se consideró necesario adquirir nueva información. Se realizó, entonces, un análisis comparativo de las series seleccionando las mejores estaciones en cuanto a calidad de la información, a la representatividad del sitio y a la complementariedad para cubrir vacíos de datos.*

*Para este informe se seleccionaron 27 estaciones ubicadas dentro y fuera de la cuenca y garantizando un cubrimiento bastante aceptable de toda su extensión, de las cuales 16 son pluviométricas, 3 pluviográficas, 1 sinóptica principal, 2 climatológicas principales, 4 climatológicas ordinarias y 1 meteorológica especial (Tabla 9). En cuanto a la localización administrativa, 8 estaciones se encuentran en el Departamento del Atlántico, 18 en Bolívar y 1 en Sucre.*

*Los resultados que se presentan a continuación se consideran representativos de la situación media multianual más probable, aun cuando el período de análisis no es el mismo para todas las estaciones y no se pudo homogenizar porque la información secundaria consultada no presentó las series de datos completas en todos los casos.*

**- Variación espacial de las lluvias**

*De acuerdo con los resultados de Universidad del Norte (2003), la precipitación media anual de toda la cuenca es de 1.236 mm. Para determinar su distribución territorial se configuraron isoyetas (Figura 24) a partir de las lluvias medias anuales de cada estación; a partir de estas isoyetas, se observa que la región más seca, con lluvias menores a 1000 mm/año, está en el*

RESOLUCIÓN N° . 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

sector próximo a la línea de costa, sobre el costado SW de la cuenca, donde las precipitaciones están por debajo de los 800 mm/año.

Las lluvias se van incrementando a medida que aumenta la elevación de la cuenca, específicamente sobre la estructura geológica del Cinturón del Sinú, alcanzando los 1200 mm/año sobre la divisoria de aguas entre las cuencas de la ciénaga de La Virgen y del Canal del Dique, donde las alturas del terreno apenas sobrepasan los 400 msnm. Hacia el costado sur de la cuenca las alturas del terreno superan los 500 msnm y las precipitaciones medias anuales pasan de 1800 mm/año. Hacia los costados norte y oriental de la cuenca las lluvias comienzan bajar hasta los 990 mm/año sobre el extremo norte y hasta 1060 mm/años en las proximidades de Calamar, sobre el costado oriental de la cuenca. Cabe destacar la presencia de un microclima seco en cercanías y sobre el espejo de agua de la ciénaga del Guájaro, donde las lluvias son del orden de los 800 a los 900 mm/año.

**- Variación temporal de las lluvias**

Como se mencionó antes, las lluvias dentro del año tienen un comportamiento monomodal, que obedece principalmente a la modulación de la ZCIT. El ciclo de lluvias comienza en mayo y se extiende hasta noviembre; hacia junio y julio se registra un leve bajón de las lluvias, que luego repuntan hasta alcanzar los máximos valores en el trimestre comprendido entre septiembre y noviembre. Este comportamiento monomodal de las lluvias se observa en todas las estaciones de la cuenca, independiente de su ubicación y de la magnitud de las lluvias anuales registradas. Para ilustrar esta observación, se presenta en la Figura 24 los histogramas de 18 de las principales estaciones localizadas en el entorno de la cuenca hidrográfica.

**Temperaturas**

Para su análisis UniNorte (2003) evaluó la información de 6 estaciones climatológicas en el área. Por su parte, INGEOMINAS (1998), en el estudio que realizó para CARDIQUE11 basó su análisis en los registros de 12 estaciones en toda la región de la jurisdicción de CARDIQUE y homogenizó series al período 1970 – 1998. Con base en esta información se puede afirmar que la temperatura media anual es bastante regular en toda la cuenca, variando entre 27,2°C y 28,3°C (Figura 25). A nivel mensual el tiempo más fresco se presenta en los primeros meses del año para la zona cercana a la costa debido a la presencia de los vientos alisios que actúan suavizando el clima. Para el resto de la cuenca el tiempo fresco se presenta en el segundo semestre del año como consecuencia de la temporada lluviosa. Debe tenerse en cuenta que las estaciones del análisis de UniNorte (2003) se encuentran todas por debajo de los 20 msnm y que según diversos autores, en Colombia la temperatura disminuye unos 0,6°C por cada 100 metros de altura; por consiguiente, si en la cuenca existen partes altas sobre los 500 msnm, como en la región de Marialabaja, muy seguramente las temperaturas medias en estas partes altas estarán entre los 24°C y 26°C.

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

Tabla 2. Precipitación media anual de estaciones

N°	CODIGO	ESTACION	TIPO	COORDENADAS PLANAS		Precipitación media (mm)
				N	E	
1	1401001	Piojó	PG	1.680.452	886.713	1165
2	1401003	Bayunca	PM	1.656.599	855.613	1301
3	1401005	Cañaveral	PM	1024 N	7520 W	1200
4	1401502	Apto. Rafael Nuñez	SP	1.647.434	842.797	994
5	1401503	Esc. Naval CIOH	CP	1.640.066	840.938	776
6	2903004	Arjona	PG	1.625.229	860.962	1181
7	2903005	San Estanislao	PM	1.641.744	882.934	849
8	2903008	Pto Santander	PM	1.597.556	864.510	1701
9	2903016	Fiamenco	PM	1.595.747	855.364	1341
10	2903017	Gamero	PM	1.621.486	875.560	1439
11	2903020	San Cayetano	PM	1.606.705	884.645	1560
12	2903027	Loma Grande	PM	1.651.300	884.400	1034
13	2903028	San Basilio	PM	1.608.573	877.342	1061
14	2903031	Nispero El	PM	1.590.230	851.685	1525
15	2903032	Rocha	PM	1006 N	7525 W	1065
16	2903037	Sta Ana	PM	1.623.478	839.036	835
17	2903049	Miranda	PM	1.577.594	864.050	1844
18	2903503	Presa Ay Grande	CO	1.580.961	864.449	1641
19	2903504	Nueva Florida	CP	1.592.038	860.833	1472
20	2903508	Normal Manatí	CO	1.647.600	902.700	1052
21	2903510	Santa Lucía	CO	1.580.961	864.449	1160
22	2903512	Limón El	CO	1.643.558	892.067	968
23	2903517	El Vizo	PM	1.612.600	871.500	1500
24	2903518	Presa Ay Matuya	ME	1.590.174	866.311	1844
25	2904019	Sabanalarqa	PM	1.667.798	908.170	1243
26	2904024	Usiacurí	PG	1.680.725	900.913	987
27	2904031	San Pedrito Alerta	PM	1.627.237	908.063	1061

CONVENCIONES

PM	Pluviométrica
PG	Pluviográfica
CO	Climatológica Ordinaria
CP	Climatológica Principal
ME	Metereológica Especial
SP	Sinóptica Principal

Fuente: Datos tomados de Universidad Nacional (2002), Universidad del Norte (2003) y CARDIQUE (2004).

Las temperaturas medias máximas oscilan entre los 29°C y los 30°C, observándose que en la zona del embalse del Guájaro están entre 30°C y 32°C, lo que confirma la presencia de un microclima cálido y seco en esta región.

Las temperaturas medias mínimas mensuales oscilan entre los 24,5°C y los 26,2°C, con una distribución dentro del año similar a la de las temperaturas medias, es decir, en los primeros meses del año hacia la zona costera, y en el segundo semestre para el resto de la cuenca.

**Humedad relativa.**

La humedad relativa media anual en la zona de la cuenca está entre el 79% y el 84%, con valores máximos medios que alcanzan hasta el 90% y valores mínimos medios que bajan hasta el 68%. En general, es muy regular la humedad relativa y alcanza los mayores valores hacia el segundo semestre del año. Las diferencias entre los períodos de mayor y de menor humedad suelen ser del 10% en la zona central de la cuenca y del 5% para la zona de la costa

**Vientos.**

Los vientos predominantes en la zona costera del Caribe colombiano son los alisios del Norte y del Noreste por su posición entre los trópicos de Cáncer y Capricornio, en los cuales es notoria la influencia de los desplazamientos norte-sur de la ZCIT; en la estación seca,

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

*cuando está en posición meridional, soplan desde el NE fuerte y constantemente (Figura 28). En la estación húmeda, cuando la ZCIT está en posición septentrional, los alisios se convierten en vientos de poca fuerza y dirección variable (Universidad Nacional, 2002).*

*También es importante el sistema de brisas de mar y tierra: en el día genera vientos desde el mar hacia tierra que se hacen más intensos hacia las horas de la tarde, para luego disminuir e invertir la dirección desde tierra hacia el mar en horas de la noche. La predominancia del ciclo anual del viento marca las condiciones oceánicas del litoral, con vientos provenientes del Norte entre noviembre y julio y variables en dirección y en fuerza el resto del año.*

*En octubre, con intensas las lluvias en la región, la prevalencia de vientos provenientes del cuadrante S – W.*

*Las velocidades mayores se presentan en los primeros meses del año. Según los registros de la Estación Aeropuerto Rafael Núñez, en este período se alcanzan velocidades de hasta 4,5 m/s. En el segundo semestre no superan los 2,0 m/s.*

#### **Evapotranspiración ETP.**

*Es el proceso combinado de evaporación y transpiración en el suelo húmedo. La ETP real es ese proceso bajo condiciones reales atmosféricas y de humedad del suelo. La ETP potencial es la pérdida máxima bajo condiciones de suministro permanente de agua. UniNorte (2003) calculó la ETP potencial utilizando las formulaciones propuestas por varios autores, entre ellos Thornthwaite, Blaney – Criddle, Papadakis, Turc y Penman, para las estaciones de Repelón, El Limón, San Pablo y Nueva Florida .*

*Se concluye además con base a la información aportada que la ETP estimada con Thornthwaite sobre pasa en el segundo semestre los resultados obtenidos con las demás formulaciones. Los obtenidos con Turc y Penman mantienen valores razonablemente parejos a lo largo del año y serán considerados para el balance hídrico. En cuanto a la variación territorial, se aprecia que la ETP es más intensa en la zona norte de la cuenca, variando desde un máximo de 170 mm en el primer semestre del año a un mínimo de 110 mm en el segundo semestre, que en la zona sur, donde los valores pasan de 150 a 102 mm.*

#### **Composición Florística.**

*Teniendo en cuenta las características de la zona y los objetivos del inventario forestal, se determinó utilizar un diseño de muestreo sistemático por parcelas en el cual las unidades de muestreo son distribuidas de acuerdo con un patrón determinado, siguiendo una ley de uniformidad. Con esta metodología se busca cubrir el área por inventariar, eliminando los procesos de selección aleatorios y facilitando la ubicación dentro del campo de las unidades de muestreo o parcelas por su distribución en forma sistemática, guardando equidistancia y simetría. La distribución sistemática de las parcelas por toda el área del bosque asegura una buena representación de la población en el muestreo (Ministerio del Medio Ambiente, 1997).*

#### **1. Diseño de muestreo**

*El muestreo fue de tipo sistemático, con parcelas cuadradas de 400m<sup>2</sup> (20x20 m de lado) donde el universo de estudio comprendió un área de 10 ha. Se inventariaron 9 parcelas, lo cual correspondió a una intensidad de muestreo del 35%. En cada unidad de muestreo se tomó el registro de las coordenadas en el punto central de cada parcela y se midieron todos los individuos leñosos con diámetro a la altura del pecho –DAP-  $\geq 10$  cm*

RESOLUCIÓN N° - 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”



**Composición florística del área inventariada.**

Familia/especie	No de individuos
<b>BORAGINACEAE</b>	1
<i>Cordia dentata</i>	1
<b>FABACEAE</b>	7
<i>Gliricidia sepium</i>	7
<b>STERCULIACEAE</b>	2
<i>Guazuma ulmifolia</i>	2
<b>LEGUMINOSAE</b>	37
<i>Trifolium pratense</i>	27
<i>Acacia farnesiana</i>	10
<b>LECYTHIDACEAE</b>	1
<i>Lecythis minor</i>	1
<b>BIGNONIACEAE</b>	13
<i>Tabebuia chrysantha</i> 2	11
<i>Tabebuia coralibe</i>	11
<b>Total</b>	61

La familia con la mayor riqueza en especies correspondió a las familias Leguminosae y Bignoniaceae (con 2 especies cada una), las restantes familias estuvieron representadas por solo una especie. Es de resaltar que el 82% de los individuos se agrupan en las familias Leguminosae (60.7%) y Bignoniaceae (21.3%). Las otras familias presentan porcentajes así: Boraginaceae (1,6%), Fabaceae (11,4%), sterculiaceae (3,4%) y Lecythidaceae (1,6%).

**DESCRIPCION Y EVALUACION DE IMPACTOS**

La identificación de impactos se presenta en la tabla No. 11 del PMA que a continuación se presenta:

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

Tabla4 Indicadores Ambientales para la Calificación de Impactos.

ELEMENTO	INDICADOR	MANIFESTACIÓN
Geomorfología	- Cambios en el relieve	- Impacto visual
Drenajes	- Alteración y cambio	- Alteración de la forma actual de la escorrentía superficial.
Calidad del Agua Superficial	- Turbiedad - Sólidos suspendidos	- Degradación fisicoquímica de las aguas, Grasas, Aceites, DBO, Hidrocarburos.
Paisaje	- Calidad del paisaje	- Alteración actual del paisaje (Unidades paisajísticas)
Vegetación	- Cobertura vegetal	- Alteración de la fisonomía de la vegetación; destrucción de la capa vegetal y hábitat de la zona.
Fauna	- Presencia de Aves - Mamíferos y Reptiles	- Disminución en la biodiversidad (Ahuyentamiento) - Disminución de especies animales
Aire	- Calidad - Ruido	- Cambios en la composición fisicoquímica del aire - Incremento en los niveles de ruido
Biota Acuática	- Bentos	- Variación de las condiciones de la línea base. (Composición y abundancia).
Socio – económico	- Migración - Tasa de empleo - Costo de la tierra - Producción agraria - Costo de vida - Índices de calidad de vida	- Migración - Generación de empleo - Aumento en el costo de la tierra - Mayor producción agraria. - Aumento en el costo de la vida

**EVALUACIÓN DE IMPACTOS.**

Se ha procedido a una identificación de interacciones la cual consistió en enfrentar todas las acciones del proyecto con los diversos componentes del Medio Ambiente; de las posibles interacciones se seleccionaron aquellas consideradas de gran importancia como marco inicial de referencia para la posterior evaluación ambiental.

Las aguas, la estabilidad, el uso del suelo, afectación del paisaje y de la calidad del aire en menor proporción; los aspectos socioeconómicos por la generación de empleo.

Se hace necesario resaltar que los efectos ambientales generados por la operación del proyecto, es decir la operación de maquinaria y circulación de vehículos sobre el medio natural son temporales y mitigables, teniendo en cuenta que el estudio propone un Plan de Manejo Ambiental.

**Cualificación de impactos.**

En la siguiente Tabla se presenta la calificación cualitativa de efectos para el área escogida para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

2. Tabla 5. CALIFICACIÓN CUALITATIVA DE IMPACTOS

ACTIVIDAD	ELEMENTO	CARÁCTER	PRESENCIA	DESARROLLO	MAGNITUD	DURACIÓN	MITIG.
Exploración y definición	Generación de Empleo	Benéfico	Cierto	Rápido	Baja	Temporal	

RESOLUCIÓN Nº - 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

<i>del diseño</i>							NA
	<i>Ruido</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>

<i>Transporte de Maquinaria, materiales y equipos</i>	<i>Ruido</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Ahuyentamiento de la fauna.</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Alteración flora terrestre para acceso</i>	<i>Adverso</i>	<i>Muy Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Generación de empleo</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>NA</i>

ACTIVIDAD	ELEMENTO	CARÁCTER	PRESENCIA	DESARROLLO	MAGNIT	DURACIÓN	MITIG.
<i>Actividades de excavación movilización volquetas Transporte de material de Constr.</i>	<i>Generación nuevas actividades</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Permanente</i>	<i>NA</i>
	<i>Alteración de las Geoformas naturales</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación de la estabilidad</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Media</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Cambios en el paisaje</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación calidad del agua</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Ruido</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación calidad del aire</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>

<i>Colocación de materiales en el stock</i>	<i>Generación nuevas actividades</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	
	<i>Alteración de las Geoformas naturales</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación de la estabilidad</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Media</i>	<i>permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Cambios en el paisaje</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación calidad del</i>	<i>Adverso</i>	<i>Muy Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

	<i>agua</i>						
	<i>Ruido</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Media</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación calidad del aire</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Medio</i>	<i>Media</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>

ACTIVIDAD	ELEMENTO	CARÁCTER	PRESENCI	DESARROLLO	MAGNI	DURACIÓN	MITIG.
<i>Construcción de obras de protección y complementarias</i>	<i>Generación nuevas actividades</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	
	<i>Alteración de las Geoformas naturales</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Rápido</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación de la estabilidad</i>	<i>benéfico</i>	<i>cierto</i>	<i>Medio</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Cambios en el paisaje</i>	<i>Adverso</i>	<i>Cierto</i>	<i>Medio</i>	<i>Media</i>	<i>Permanente</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación calidad del agua</i>	<i>benéfico</i>	<i>Muy Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Ruido</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>

<i>Restauración final y medidas de compensación</i>	<i>Generación nuevas actividades</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	
	<i>Alteración de las Geoformas naturales</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	
	<i>Afectación de la estabilidad</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	
	<i>Cambios en el paisaje</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	
	<i>Afectación calidad del agua</i>	<i>adverso</i>	<i>Muy Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Ruido</i>	<i>adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación calidad del aire</i>	<i>adverso</i>	<i>Muy Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>

<i>Mantenimientos Infraestructura y obras de protección</i>	<i>Generación nuevas actividades.</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	
	<i>Alteración de las Geoformas naturales</i>						
	<i>Afectación de la estabilidad</i>	<i>Benéfico</i>	<i>Probable</i>	<i>Medio</i>	<i>Media</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Cambios en el paisaje</i>						

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

	<i>Afectación calidad del agua</i>	<i>Adverso</i>	<i>Muy Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Ruido</i>	<i>Adverso</i>	<i>Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>
	<i>Afectación calidad del aire</i>	<i>Adverso</i>	<i>Muy Probable</i>	<i>Rápido</i>	<i>Baja</i>	<i>Temporal</i>	<i>Si</i>

**Crterios para la evaluación de impactos**

De acuerdo a las características del impacto se resume la valoración o clasificación global de los impactos según su tipo, duración, magnitud, cobertura y carácter.

A continuación se presentan las evaluaciones cualitativa y cuantitativa para la extracción de materiales de Construcción tipo caliza.

**PLAN DE MANEJO**

**Resumen de las fichas del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Ficha	Aspecto	Elemento Afectado	Posible Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
N° 1	ESTRATEGIA GESTIÓN SOCIAL	Comunidad	Tiene un carácter preventivo y de manejo de los posibles impactos causados por el desarrollo del proyecto en el área de influencia, a través de acciones estratégicas con las autoridades Municipales y la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar acciones de comunicación con información veraz y oportuna acerca del proyecto y de las actividades a desarrollar.</li> <li>Informar a la comunidad local sobre el alcance del proyecto y el plan de manejo ambiental.</li> <li>Adelantar acciones de educación ambiental en el área de influencia.</li> <li>Facilitar la participación de la comunidad local en el proyecto.</li> </ul>	El poseedor de la licencia, designará el personal requerido para la realización de estas funciones, en coordinación con la Autoridad Ambiental
N° 5	ADECUACIÓN DE LAS ZONAS	Suelo, paisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios en el Paisaje</li> <li>Cambios morfológicos</li> <li>Inducción a posibles procesos erosivos</li> </ul>	<p>Medidas de Prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No efectuar extracción de material (excavaciones) en zonas donde se puedan llevar a cabo posibles procesos erosivos o de desestabilización y que no estén incluidos en el diseño de explotación.</li> <li>No ubicar material sobredimensionado en sectores aledaños a la zona de acopio o cargue, de igual forma se debe tener en cuenta el diseño del sistema de explotación para evitar escurrimiento de materiales.</li> <li>Establecer un control puntual en el despacho y cargue de las volquetas, al igual que de maquinaria pesada.</li> </ul> <p>Medidas de Mitigación:</p>	El propietario de la licencia ambiental y la Interventoría Ambiental.  Las actividades de prevención y mitigación se realizarán durante el desarrollo y culminación del proyecto.

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

Ficha	Aspecto	Elemento Afectado	Posible Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
				Prohibir el uso del agua en la acción de limpieza de vehículos y maquinaria para evitar el contacto con líquidos, lubricantes y tóxicos, que contaminen las aguas que riegan la zona circundantes al área del proyecto.	
N° 6	MANEJO DE LOS PROCESOS EXCAVACIONES Y EN GENERAL DEL PROCESO EXTRACTIVO	Flora, suelo, comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños innecesarios a la vegetación (tala de árboles, cortes excesivos y heridas en árboles) provocados por el personal de trabajo.</li> <li>• Pérdida de la cobertura vegetal</li> <li>• Modificación del paisaje.</li> <li>• Afectación de los ecosistemas y población por generación de ruido y material.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la maquinaria adecuada que garantice el máximo de rendimiento y el mínimo de efecto sobre el ecosistema.</li> <li>• Realizar la remoción de vegetación, evitando daños innecesarios como: Tala de árboles, cortes excesivos y heridas en los árboles.</li> <li>• Acumular el material proveniente de las actividades extractivas y excavaciones en sitios que aseguren la no-contaminación ni la obstaculización de fuentes o cauces de agua y de la misma maquinaria, áreas de patios y/o despacharlo al lugar final.</li> <li>• Conservar las especies florísticas nativas ubicadas dentro del área de influencia del proyecto.</li> </ul>	El propietario de la licencia es el responsable de la ejecución de las acciones, con el apoyo y vigilancia de la interventoría ambiental.
N° 8	MANEJO DE AVENIDAS E INUNDACIONES	Comunidad, suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños sobre la propiedad propia, privada o pública</li> <li>• Proliferación de vectores y generación de enfermedades.</li> <li>• Problemas de movilización por pérdida o anegación de vías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los sectores ambientalmente sensibles (caños aledaños, o drenajes pequeños) para proponer las obras preventivas y evitar posibles afectaciones.</li> <li>- Respetar, las secciones hidráulicas de diseño y verificar que estén acordes con los caudales a manejar.</li> <li>- Llevar a cabo un adecuado manejo de los drenajes y de control de erosión durante el desarrollo y después de la ejecución del mismo.</li> <li>- Verificar la calidad de las obras, para evitar problemas de estabilidad, cuando la obra este en funcionamiento (periodo invernal).</li> </ul>	Es responsabilidad del ejecutor y estará bajo supervisión de la interventoría

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

Ficha	Aspecto	Elemento Afectado	Posible Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
Nº 9	MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y TRANSPORTE DE MATERIAL	Aire, suelo, agua, comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento de niveles de ruido</li> <li>- Emisión de gases, partículas y olores</li> <li>- Derrames o goteos de combustibles y lubricantes.</li> <li>- Generación de molestias a los pobladores de la región.</li> <li>- Inseguridad vial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar mantenimiento preventivo y programado a los vehículos, maquinaria y equipos.</li> <li>- Prohibir el uso de cornetas o pitos que emitan altos niveles de ruido</li> <li>- Los vehículos, maquinaria y equipos deben utilizar silenciadores en los exhaustos.</li> <li>- Proteger la vegetación arbórea y arbustiva existente a lo largo de las vías de transporte y del área de cargue y descargue.</li> <li>- Prohibir el lavado de maquinaria y equipos en los cuerpos de agua.</li> <li>- Señalizar adecuadamente todas las vías y áreas de circulación a desplazarse.</li> <li>- Humedecer las vías por medio de carro tanques.</li> </ul>	La empresa que desarrolla el proyecto es la encargada de cumplir con las actividades anteriormente mencionadas.
Nº 10	MANEJO DE MATERIALES SOBRANTES Y ESCOMBROS	Suelo, Agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbación de los ecosistemas terrestres.</li> <li>- Disminución de la calidad paisajista del área de explotación.</li> <li>- Contaminación de aguas superficiales.</li> <li>- Exposición del área a la acción del viento y por consiguiente a la emisión de sólidos particulados.</li> <li>- Afectación de la salud del personal por transmisión de enfermedades debido a la proliferación de vectores.</li> <li>- Alteración de la calidad ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de los equipos y herramientas adecuadas para cada trabajo o actividad, lo cual disminuye la producción de residuos.</li> <li>- Organizar adecuadamente los sitios de trabajo con relación a sus condiciones físicas.</li> <li>- Ubicar los materiales al alcance del trabajador, para mejorar el rendimiento de la labor y disminuir pérdidas de material por accidente o error.</li> <li>- Organizar el suministro de materiales, ojala mecanizado, para abastecer eficientemente todos los puestos de trabajo, mediante caminos expeditos que eviten pérdidas de material.</li> <li>- Dotar a los trabajadores de elementos adecuados para el manejo de los materiales, con el fin de que no se produzcan pérdidas en su</li> </ul>	El encargado de la ejecución del proyecto.

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

Ficha	Aspecto	Elemento Afectado	Posible Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
				<p>manipulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descargar en forma ordenada y apilar los materiales y elementos correctamente.</li> <li>- Coordinar los suministros y transportes con el ritmo de ejecución de la obra. No mantener niveles altos de material acumulado, ya que con el tiempo producirán material inservible o desechable.</li> <li>- Es importante definir cual es área total que involucran los trabajos, considerando las zonas donde se emplazarán las obras, los sitios para campamentos, tránsito peatonal o de vehículos, sitios de depósito o almacenamiento de materiales de construcción, áreas para la disposición de escombros y aislamiento.</li> </ul>	
Nº 11	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	Suelo, paisaje, comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación del suelo y de cuerpos de agua.</li> <li>- Desmejoramiento estético del entorno por mala disposición de basuras.</li> <li>- Disminución de la calidad paisajística del área de trabajo.</li> <li>- Afectación de la salud del personal por transmisión de enfermedades por proliferación de vectores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concientizar al personal operario de la importancia de una buena disposición de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, haciendo énfasis en los beneficios para sí y la explotación en general.</li> <li>- Destinar un sitio específico para el acopio temporal de los residuos donde no afecte las operaciones de trabajo.</li> <li>- Se colocaran canecas distribuidas en toda el área de trabajo para la colocación de las bolsas. Los residuos sólidos generados se clasifican orgánicos, vidrio, papel y elementos metálicos.</li> <li>- Implementar el reciclaje y/o disponer en el relleno sanitario.</li> <li>- Durante el desarrollo de actividades, los residuos sólidos se manejarán de acuerdo a lo dispuesto en el decreto 2104 de 1983 del MINSALUD.</li> </ul>	<p>Todo el personal que se encuentre realizando las labores de explotación de material de la Cantera, siendo el responsable directo el supervisor de la obra.</p>
Nº 12	MANEJO DE RESIDUOS, LUBRICANTES ACEITES Y COMBUSTIBLES	Suelo, Agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación del suelo, del subsuelo y fuentes de agua superficiales.</li> <li>- Afectación de la salud humana por proliferación de vectores.</li> <li>- Alteración de la calidad ambiental.</li> <li>- Alteración de las condiciones físico-químicas del suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar a todo el personal sobre el manejo y disposición adecuada de combustibles y lubricantes.</li> <li>- Mantenimiento constante de la maquinaria para evitar escape de lubricantes o combustibles.</li> <li>- Los lubricantes, combustibles y aceites, serán almacenados en</li> </ul>	<p>Es responsabilidad de la ejecución de esta ficha, todas las personas que forman parte del proyecto. Se recomienda designar un trabajador que diariamente se encargue de inspeccionar los</p>

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

Ficha	Aspecto	Elemento Afectado	Posible Impacto	Medidas de Mitigación	Responsable
			y del subsuelo por aporte de residuos dejados en el mantenimiento de la maquinaria o por derrames accidentales de combustibles.	canecas metálicas o plásticas en buen estado y finalizado el proyecto se debe disponer adecuadamente de estos recipientes. - Prohibir el lavado y mantenimiento de la maquinaria en áreas cercanas a drenajes naturales o dentro de los cuerpos de agua.	vehículos, la maquinaria y los equipos.
Nº 13	LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN FINAL DEL ÁREA	Comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto visual</li> <li>• Generación de molestias a la comunidad</li> <li>• Afectación de los ecosistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuar la zona retirando todos los equipos y herramientas utilizados.</li> <li>• Conformar cuadrillas de limpieza</li> <li>• Limpiar las áreas intervenidas de cualquier material o residuo que altere las condiciones de la zona.</li> <li>• Señalizar con letreros.</li> </ul>	El contratista es responsable de entregar la zona en las mejores condiciones posibles.
Nº 14	PLAN FORESTAL Y PAISAJÍSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sembrar especies vegetales en los sitios inestables.</li> <li>• El reemplazamiento forestal se hará teniendo en cuenta el paisaje del área afectada para minimizar su alteración con siembra de árboles por el sistema de tres bolillos con distancia entre árboles de dos metros, utilizando especies de la zona como trupillo, aramo, algodón de seda.</li> </ul>	La empresa ejecutora de los trabajos de explotación debe contratar un ingeniero forestal, o personal capacitado y/o familiarizado con las especies nativas de la zona para liderar este proceso y que coordine las actividades de reforestación y/o compensación.
Nº 15	OBRAS DE RECUPERACIÓN			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe realizar por lo menos un relleno de control posterior a la terminación de las obras a fin de evitar efectos de estancamiento no deseados de cuerpos de agua lluvia en los sectores bajos.</li> </ul>	El ejecutor del proyecto.
Nº 16	MONITOREO INFRAESTRUCTURA Y ESTABILIDAD DE TALUDES			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe realizar por lo menos una inspección visual a fin de detectar problemas de estabilidad de los taludes.</li> <li>• Para ello se contará con un profesional en geotecnia quien evaluará la situación y emitirá su concepto.</li> </ul>	El ejecutor del proyecto.

Las medidas contempladas en las fichas ambientales para la legalización de Minería de Hecho placas NKD-10141; NKE-1461; NKE-16122 “extracción de materiales de construcción”, se consideran apropiadas para prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos generados por la realización del proyecto, sin embargo se deben aplicar algunas medidas que se especificarán en la parte de recomendaciones del presente concepto.

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

**Tabla 20.** Cronograma de Actividades Ambientales solicitud placas NKD-10141; NKE-1461; NKE-16122

PERIODO DE DURACION	PROYECCION EN AÑOS													
	AÑO 1						AÑO 2				AÑO 3			
	BIMESTRE						TRIMESTRE				TRIMESTRE			
ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
Reforestación														
Mantenimiento zanjas en tierra														
Mantenimiento de vías														
Señalización														
Mantenimiento de botaderos														
Mantenimiento patio de acopio														
Mantenimiento infraestructura														
Seguridad Industrial														
Emergencia y contingencia														
Ordenamiento minero														
Elaboración Informes ambientales														
Construcción batería sanitaria														
Constucción pozo sedimentación														
Reforestación y mantenimiento														
Construcción de trinchos														
Tratamiento de aguas														

**CONVENCIONES**

	Continuación de las labores mineras a través del tiempo
	Ejecución de las labores
	Monitoreo y mantenimiento de las obras
	Labores Permanentes

**CONSIDERACIONES TECNICAS**

**Conceptos Técnicos Relacionados**

A continuación se presenta las conclusiones de los conceptos emitidos por la Gerencia de Planeación de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., referente al uso del suelo de la solicitud.

Oficio No 006214 del 31 de Octubre de 2012  
Por medio del cual se le da respuesta al Oficio No 008995 del 09 de Octubre de 2012 y donde se concluye lo siguiente: (se anexa copia)

Según la zonificación del POMCA Cuenca Canal del Dique, el cual fue adoptado mediante acuerdo No 002 de Diciembre de 2008. Para el Predio ubicado en Luruaco contiene la siguiente zonificación:

**Zona de Rehabilitación Productiva (ZRHP)**

Los Usos principales, compatibles y restringidos para esta clasificación son:

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

Usos Principales: agropecuario

Usos Compatibles: Residencial, Industrial, minero, Turístico, Comercial e Institucional, protección forestal

Usos restringidos. Portuario

**Coordenadas ZHRP(1)**

X=888402.0000 Y=1669551.5572  
X=888401.4986 Y=1669551.6182  
X=888395.0768 Y=1669553.0856  
X=888392.1423 Y=1669554.0454  
X=888389.3829 Y=1669555.1588  
X=888386.4351 Y=1669556.6131  
X=888383.5128 Y=1669558.3384  
X=888380.6184 Y=1669560.3335  
X=888377.7543 Y=1669562.5967  
X=888374.9226 Y=1669565.1262  
X=888372.1268 Y=1669567.9191  
X=888366.6555 Y=1669574.2822  
X=888361.3575 Y=1669581.6699  
X=888356.2787 Y=1669590.0219  
X=888351.4575 Y=1669599.2756  
X=888346.9428 Y=1669609.3377  
X=888342.6005 Y=1669620.6142  
X=888338.7254 Y=1669632.4587  
X=888335.3927 Y=1669644.6425  
X=888332.6862 Y=1669656.8604  
X=888330.6731 Y=1669668.8307  
X=888329.4329 Y=1669680.1100  
X=888329.0066 Y=1669690.3237  
X=888329.1041 Y=1669694.9242  
X=888329.4083 Y=1669699.1378  
X=888329.8780 Y=1669702.1878  
X=888330.6605 Y=1669705.1626  
X=888331.7561 Y=1669708.0631  
X=888333.1650 Y=1669710.8902  
X=888334.8877 Y=1669713.6447  
X=888336.9249 Y=1669716.3279  
X=888339.2775 Y=1669718.9408  
X=888341.9465 Y=1669721.4847  
X=888344.9306 Y=1669723.9588  
X=888348.2336 Y=1669726.3666  
X=888351.8576 Y=1669728.7098  
X=888355.8053 Y=1669730.9900  
X=888364.6833 Y=1669735.3684  
X=888374.9044 Y=1669739.5199  
X=888385.6676 Y=1669743.1979  
X=888397.7101 Y=1669746.7222

RESOLUCIÓN N<sup>o</sup> 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

*Coordenadas ZHRP(2)*

X=888402.0000 Y=1670376.8827  
X=888401.8516 Y=1670376.8918  
X=888397.8132 Y=1670377.7511  
X=888396.0624 Y=1670378.3967  
X=888394.4850 Y=1670379.1885  
X=888393.0772 Y=1670380.1283  
X=888391.8361 Y=1670381.2181  
X=888390.5616 Y=1670382.7048  
X=888389.4651 Y=1670384.4221  
X=888388.5444 Y=1670386.3732  
X=888387.7974 Y=1670388.5630  
X=888387.2224 Y=1670390.9947  
X=888386.8164 Y=1670393.6792  
X=888386.5052 Y=1670399.8571  
X=888386.7716 Y=1670406.1994  
X=888387.5482 Y=1670413.7114  
X=888392.0854 Y=1670442.8732  
X=888393.4039 Y=1670454.3039  
X=888393.6751 Y=1670460.0163  
X=888393.5519 Y=1670464.9818  
X=888393.0318 Y=1670469.2959  
X=888392.1088 Y=1670473.0025  
X=888390.6680 Y=1670476.7748  
X=888388.9194 Y=1670480.2925  
X=888386.8621 Y=1670483.5573  
X=888384.4952 Y=1670486.5709  
X=888381.8173 Y=1670489.3350  
X=888378.8267 Y=1670491.8515  
X=888375.5211 Y=1670494.1223  
X=888371.8981 Y=1670496.1492  
X=888367.9607 Y=1670497.9313  
X=888363.6998 Y=1670499.4737  
X=888359.1110 Y=1670500.7780  
X=888354.1886 Y=1670501.8458  
X=888348.9277 Y=1670502.6783  
X=888343.3182 Y=1670503.2774  
X=888337.3501 Y=1670503.6440  
X=888331.0101 Y=1670503.7791  
X=888320.1553 Y=1670503.5191  
X=888308.2321 Y=1670502.6753  
X=888295.1146 Y=1670501.2393  
X=888280.5403 Y=1670499.1828  
X=888267.5915 Y=1670497.0588  
X=888252.8713 Y=1670494.4082  
X=888188.0906 Y=1670481.9410  
X=888172.6973 Y=1670479.2857  
X=888159.0802 Y=1670477.2163  
X=888147.1246 Y=1670475.6998  
X=888136.1662 Y=1670474.6357  
X=888126.0684 Y=1670474.0107

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

X=888116.7556 Y=1670473.8206  
X=888024.9712 Y=1670474.0933  
X=888012.9904 Y=1670474.4492  
X=888011.8244 Y=1670474.4838  
X=888010.9329 Y=1670474.5442  
X=887977.4332 Y=1670476.8146  
X=887975.9427 Y=1670476.8835  
X=887973.8897 Y=1670476.9783  
X=887969.1786 Y=1670477.1960  
X=887961.9057 Y=1670477.3345  
X=887953.6705 Y=1670477.1728  
X=887946.2265 Y=1670476.6316  
X=887939.4227 Y=1670475.6995  
X=887933.1867 Y=1670474.3659  
X=887926.9316 Y=1670472.3470  
X=887923.9401 Y=1670471.0665  
X=887921.0374 Y=1670469.6045  
X=887918.2221 Y=1670467.9603  
X=887915.4921 Y=1670466.1328  
X=887912.1297 Y=1670463.4162  
X=887910.2816 Y=1670461.9231  
X=887905.3959 Y=1670456.9691  
X=887900.8119 Y=1670451.2489  
X=887896.5107 Y=1670444.7393  
X=887892.4679 Y=1670437.4034  
X=887889.0014 Y=1670429.9935  
X=887885.6968 Y=1670421.8033  
X=887882.5219 Y=1670412.7537  
X=887879.4222 Y=1670402.6906  
X=887876.6783 Y=1670392.7330  
X=887873.8242 Y=1670381.3873  
X=887863.5121 Y=1670336.4284  
X=887858.7955 Y=1670317.4306  
X=887856.0239 Y=1670307.4344  
X=887853.2365 Y=1670298.3027  
X=887850.3814 Y=1670289.8656  
X=887847.4301 Y=1670282.0402  
X=887843.6214 Y=1670273.1365  
X=887839.5994 Y=1670264.9969  
X=887835.3383 Y=1670257.5694  
X=887830.8195 Y=1670250.8218  
X=887826.0200 Y=1670244.7220  
X=887820.9319 Y=1670239.2617  
X=887815.5427 Y=1670234.4276  
X=887809.8420 Y=1670230.2106  
X=887804.3190 Y=1670226.9678  
X=887797.5766 Y=1670223.8189  
X=887790.5054 Y=1670221.0335  
X=887772.1325 Y=1670214.3734  
X=887767.1005 Y=1670212.3082  
X=887762.8093 Y=1670210.3047  
X=887758.3190 Y=1670207.8234  
X=887754.5295 Y=1670205.2353  
X=887751.3674 Y=1670202.4899

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

X=887748.7997 Y=1670199.5578  
X=887746.9742 Y=1670196.8318  
X=887745.3989 Y=1670193.8485  
X=887744.0712 Y=1670190.6030  
X=887742.9883 Y=1670187.0881  
X=887742.1481 Y=1670183.2996  
X=887741.5466 Y=1670179.2210  
X=887741.1813 Y=1670174.8367  
X=887741.0501 Y=1670170.1214  
X=887741.3504 Y=1670161.4201  
X=887742.3137 Y=1670151.3658  
X=887743.6650 Y=1670141.4487  
X=887747.2208 Y=1670118.4898  
X=887748.5271 Y=1670107.7733  
X=887750.5223 Y=1670090.7566  
X=887753.3111 Y=1670073.3619  
X=887756.8904 Y=1670055.6082  
X=887761.2556 Y=1670037.5192  
X=887766.4027 Y=1670019.1129  
X=887772.3205 Y=1670000.4314  
X=887778.9969 Y=1669981.5131  
X=887786.4140 Y=1669962.4087  
X=887790.4125 Y=1669953.5647  
X=887795.3120 Y=1669944.5337  
X=887801.1591 Y=1669935.2275  
X=887808.0596 Y=1669925.4774  
X=887814.7011 Y=1669916.8826  
X=887822.4665 Y=1669907.4488  
X=887850.0752 Y=1669875.7797  
X=887860.2837 Y=1669863.6328  
X=887865.3770 Y=1669857.2163  
X=887869.9285 Y=1669851.1667  
X=887874.0225 Y=1669845.3715  
X=887877.7004 Y=1669839.7718  
X=887881.6252 Y=1669833.2131  
X=887885.0216 Y=1669826.8168  
X=887887.9122 Y=1669820.5402  
X=887890.3102 Y=1669814.3546  
X=887892.2272 Y=1669808.2272  
X=887893.6658 Y=1669802.1473  
X=887894.6298 Y=1669796.0982  
X=887895.1214 Y=1669790.0669  
X=887895.1525 Y=1669784.9297  
X=887894.8193 Y=1669779.5317  
X=887894.1192 Y=1669773.8247  
X=887893.0414 Y=1669767.7200  
X=887891.6946 Y=1669761.6306  
X=887889.9549 Y=1669754.8539  
X=887882.2047 Y=1669728.2623  
X=887879.2359 Y=1669716.8657  
X=887877.9147 Y=1669710.7025  
X=887876.9311 Y=1669704.9620  
X=887876.2660 Y=1669699.5334  
X=887875.9132 Y=1669694.3611

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=887875.8696 Y=1669685.0413  
X=887876.4548 Y=1669675.3047  
X=887877.6740 Y=1669665.0516  
X=887879.5500 Y=1669654.0876  
X=887881.6105 Y=1669644.3699  
X=887884.2338 Y=1669633.5580  
X=887894.2087 Y=1669596.7841  
X=887897.7800 Y=1669582.6799  
X=887900.8303 Y=1669568.4646  
X=887902.8846 Y=1669555.6619  
X=887905.1383 Y=1669537.0000  
X=887674.0000 Y=1669537.0000  
X=887674.0000 Y=1669370.0000  
X=886501.2475 Y=1669370.0000  
X=886502.9276 Y=1669372.6192  
X=886519.4067 Y=1669396.3873  
X=886524.4246 Y=1669403.8842  
X=886528.6008 Y=1669410.6660  
X=886531.7731 Y=1669416.5535  
X=886534.1931 Y=1669422.1118  
X=886535.6704 Y=1669427.0471  
X=886536.0641 Y=1669429.3093  
X=886536.2292 Y=1669431.4422  
X=886536.1660 Y=1669433.4515  
X=886535.8745 Y=1669435.3414  
X=886534.8006 Y=1669438.5864  
X=886533.0813 Y=1669441.5380  
X=886530.7119 Y=1669444.2041  
X=886527.6842 Y=1669446.5942  
X=886523.9927 Y=1669448.7145  
X=886519.6149 Y=1669450.5794  
X=886514.5258 Y=1669452.1997  
X=886508.6836 Y=1669453.5889  
X=886503.5008 Y=1669454.5317  
X=886497.7636 Y=1669455.3480  
X=886484.3054 Y=1669456.6436  
X=886470.2075 Y=1669457.4591  
X=886429.7433 Y=1669459.1669  
X=886417.7113 Y=1669459.9845  
X=886407.1671 Y=1669461.0023  
X=886396.0956 Y=1669462.5135  
X=886386.2742 Y=1669464.3935  
X=886377.5493 Y=1669466.6722  
X=886369.8494 Y=1669469.3687  
X=886358.6147 Y=1669474.0323  
X=886347.8529 Y=1669478.7521  
X=886337.6657 Y=1669483.4834  
X=886328.1119 Y=1669488.1986  
X=886319.2548 Y=1669492.8657  
X=886311.1043 Y=1669497.4785  
X=886303.6836 Y=1669502.0238  
X=886297.0083 Y=1669506.4919  
X=886291.8827 Y=1669510.3952  
X=886287.1059 Y=1669514.6551

RESOLUCIÓN Nº . 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=886282.6798 Y=1669519.2695  
X=886278.6065 Y=1669524.2365  
X=886274.8876 Y=1669529.5541  
X=886271.5253 Y=1669535.2192  
X=886268.5214 Y=1669541.2290  
X=886265.8774 Y=1669547.5800  
X=886263.5940 Y=1669554.2722  
X=886261.6740 Y=1669561.2979  
X=886260.1188 Y=1669568.6524  
X=886258.9296 Y=1669576.3302  
X=886258.1071 Y=1669584.3263  
X=886257.6522 Y=1669592.6334  
X=886257.5653 Y=1669601.2443  
X=886257.8464 Y=1669610.1511  
X=886258.5017 Y=1669619.4174  
X=886259.5299 Y=1669628.9653  
X=886260.9298 Y=1669638.7841  
X=886262.6996 Y=1669648.8618  
X=886264.8374 Y=1669659.1869  
X=886267.3401 Y=1669669.7438  
X=886270.2041 Y=1669680.5176  
X=886273.4249 Y=1669691.4914  
X=886277.0023 Y=1669702.6624  
X=886280.9261 Y=1669713.9970  
X=886285.1893 Y=1669725.4748  
X=886289.7837 Y=1669737.0739  
X=886294.7010 Y=1669748.7730  
X=886299.9301 Y=1669760.5458  
X=886305.4598 Y=1669772.3669  
X=886311.2774 Y=1669784.2094  
X=886317.6893 Y=1669796.6523  
X=886324.3872 Y=1669809.0550  
X=886331.3531 Y=1669821.3838  
X=886338.5673 Y=1669833.6039  
X=886346.0097 Y=1669845.6813  
X=886353.6585 Y=1669857.5803  
X=886361.4913 Y=1669869.2665  
X=886369.4854 Y=1669880.7059  
X=886377.6145 Y=1669891.8609  
X=886385.8584 Y=1669902.7042  
X=886394.1937 Y=1669913.2051  
X=886402.5975 Y=1669923.3345  
X=886411.0458 Y=1669933.0639  
X=886419.5177 Y=1669942.3692  
X=886427.9916 Y=1669951.2266  
X=886436.4471 Y=1669959.6149  
X=886444.7705 Y=1669967.4287  
X=886453.0385 Y=1669974.7476  
X=886461.2337 Y=1669981.5562  
X=886469.3400 Y=1669987.8412  
X=886477.3410 Y=1669993.5899  
X=886485.2239 Y=1669998.7933  
X=886492.9755 Y=1670003.4427  
X=886500.5838 Y=1670007.5308

RESOLUCIÓN Nº . 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=886508.0280 Y=1670011.0475  
X=886515.3077 Y=1670013.9935  
X=886522.4135 Y=1670016.3650  
X=886529.3368 Y=1670018.1591  
X=886536.0688 Y=1670019.3737  
X=886542.6033 Y=1670020.0078  
X=886548.9337 Y=1670020.0607  
X=886555.0541 Y=1670019.5323  
X=886560.3885 Y=1670018.5824  
X=886565.8851 Y=1670017.1629  
X=886571.5560 Y=1670015.2705  
X=886577.4172 Y=1670012.9001  
X=886583.4796 Y=1670010.0479  
X=886589.7738 Y=1670006.7002  
X=886596.3277 Y=1670002.8422  
X=886603.1821 Y=1669998.4500  
X=886609.5113 Y=1669994.1112  
X=886616.1661 Y=1669989.2961  
X=886630.7760 Y=1669978.0000  
X=886646.1192 Y=1669965.3925  
X=886678.0234 Y=1669938.3197  
X=886691.9572 Y=1669926.7135  
X=886706.5786 Y=1669915.0110  
X=886719.8237 Y=1669905.0175  
X=886727.4870 Y=1669899.5645  
X=886734.8900 Y=1669894.5606  
X=886742.0780 Y=1669889.9751  
X=886749.0804 Y=1669885.7895  
X=886755.9301 Y=1669881.9845  
X=886762.6368 Y=1669878.5554  
X=886769.2158 Y=1669875.4943  
X=886775.6790 Y=1669872.7957  
X=886782.4117 Y=1669870.3546  
X=886789.6509 Y=1669868.1263  
X=886797.4673 Y=1669866.0887  
X=886806.0032 Y=1669864.2043  
X=886822.5257 Y=1669861.2524  
X=886852.6900 Y=1669856.7950  
X=886864.1483 Y=1669854.9509  
X=886875.5504 Y=1669852.7818  
X=886885.5125 Y=1669850.4538  
X=886896.1621 Y=1669847.3089  
X=886901.0314 Y=1669845.5688  
X=886905.6306 Y=1669843.7053  
X=886909.9833 Y=1669841.7085  
X=886914.0969 Y=1669839.5745  
X=886917.9823 Y=1669837.2975  
X=886921.6480 Y=1669834.8726  
X=886925.8701 Y=1669831.5911  
X=886929.9274 Y=1669827.7958  
X=886933.8270 Y=1669823.4801  
X=886937.5776 Y=1669818.6343  
X=886941.1846 Y=1669813.2529  
X=886944.6650 Y=1669807.3119

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=886948.0327 Y=1669800.7876  
X=886951.3079 Y=1669793.6410  
X=886953.9239 Y=1669787.3243  
X=886956.5152 Y=1669780.5107  
X=886961.7440 Y=1669765.0675  
X=886966.3554 Y=1669749.7755  
X=886976.2461 Y=1669715.0437  
X=886981.0322 Y=1669699.6761  
X=886983.4371 Y=1669692.7399  
X=886985.8038 Y=1669686.4987  
X=886988.1706 Y=1669680.8514  
X=886990.5603 Y=1669675.7444  
X=886993.0670 Y=1669671.0037  
X=886995.6334 Y=1669666.7653  
X=886998.2724 Y=1669663.0076  
X=887000.9943 Y=1669659.7162  
X=887003.8108 Y=1669656.8778  
X=887006.7273 Y=1669654.4877  
X=887009.7508 Y=1669652.5400  
X=887012.8876 Y=1669651.0308  
X=887017.2350 Y=1669649.5804  
X=887021.9715 Y=1669648.5842  
X=887027.0893 Y=1669648.0439  
X=887032.5791 Y=1669647.9605  
X=887038.4322 Y=1669648.3344  
X=887044.6335 Y=1669649.1648  
X=887051.1684 Y=1669650.4498  
X=887058.0189 Y=1669652.1859  
X=887065.1972 Y=1669654.3786  
X=887072.6497 Y=1669657.0139  
X=887080.3498 Y=1669660.0826  
X=887088.2665 Y=1669663.5721  
X=887096.3706 Y=1669667.4700  
X=887104.6190 Y=1669671.7559  
X=887112.9702 Y=1669676.4081  
X=887121.3783 Y=1669681.4012  
X=887130.0375 Y=1669686.8638  
X=887138.6500 Y=1669692.6216  
X=887147.1582 Y=1669698.6362  
X=887155.5036 Y=1669704.8661  
X=887163.6279 Y=1669711.2679  
X=887171.4740 Y=1669717.7967  
X=887178.9874 Y=1669724.4069  
X=887186.1174 Y=1669731.0540  
X=887192.7910 Y=1669737.6675  
X=887198.9969 Y=1669744.2338  
X=887204.6985 Y=1669750.7141  
X=887209.8652 Y=1669757.0735  
X=887214.4678 Y=1669763.2755  
X=887218.4886 Y=1669769.2958  
X=887221.9103 Y=1669775.1083  
X=887224.7198 Y=1669780.6908  
X=887226.9548 Y=1669786.4246  
X=887228.5440 Y=1669792.4524

RESOLUCIÓN N<sup>o</sup> 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=887229.4906 Y=1669798.7865  
X=887229.7970 Y=1669805.4430  
X=887229.4649 Y=1669812.4335  
X=887228.4936 Y=1669819.7894  
X=887226.8793 Y=1669827.5400  
X=887224.6134 Y=1669835.7279  
X=887221.9080 Y=1669843.7827  
X=887218.6045 Y=1669852.3266  
X=887214.6713 Y=1669861.4421  
X=887210.0429 Y=1669871.2815  
X=887205.1780 Y=1669880.9768  
X=887199.4634 Y=1669891.8381  
X=887175.4623 Y=1669935.5068  
X=887165.3588 Y=1669954.6211  
X=887160.2303 Y=1669964.9248  
X=887155.7174 Y=1669974.5418  
X=887151.7374 Y=1669983.6489  
X=887148.2523 Y=1669992.3340  
X=887144.6011 Y=1670002.5477  
X=887141.6303 Y=1670012.3050  
X=887139.3215 Y=1670021.6665  
X=887137.6652 Y=1670030.6711  
X=887136.6547 Y=1670039.3617  
X=887136.2898 Y=1670047.7503  
X=887136.5695 Y=1670055.8566  
X=887137.4946 Y=1670063.6953  
X=887138.4194 Y=1670068.5758  
X=887139.6506 Y=1670073.6755  
X=887141.2006 Y=1670079.0479  
X=887143.0997 Y=1670084.7986  
X=887147.0755 Y=1670095.3936  
X=887157.2474 Y=1670120.4843  
X=887159.6829 Y=1670127.0578  
X=887161.6728 Y=1670132.9974  
X=887163.4318 Y=1670139.0455  
X=887164.7875 Y=1670144.7423  
X=887165.7609 Y=1670150.1761  
X=887166.3602 Y=1670155.3951  
X=887166.8233 Y=1670164.9551  
X=887166.7221 Y=1670175.1477  
X=887166.0573 Y=1670185.8714  
X=887164.8368 Y=1670197.0017  
X=887163.0723 Y=1670208.4187  
X=887160.7893 Y=1670219.9503  
X=887158.0200 Y=1670231.4341  
X=887154.8046 Y=1670242.7033  
X=887151.2099 Y=1670253.5379  
X=887147.2694 Y=1670263.8493  
X=887143.0355 Y=1670273.5004  
X=887138.5588 Y=1670282.3764  
X=887133.8985 Y=1670290.3639  
X=887129.0907 Y=1670297.4039  
X=887124.1781 Y=1670303.4346  
X=887119.1965 Y=1670308.4119

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=887117.3940 Y=1670309.8749  
X=887115.4769 Y=1670311.1680  
X=887113.4447 Y=1670312.2916  
X=887111.2966 Y=1670313.2461  
X=887106.6491 Y=1670314.6495  
X=887101.5259 Y=1670315.3808  
X=887095.9205 Y=1670315.4417  
X=887089.8149 Y=1670314.8332  
X=887083.1910 Y=1670313.5536  
X=887076.0225 Y=1670311.5977  
X=887067.9581 Y=1670308.8383  
X=887059.2111 Y=1670305.3186  
X=887049.7054 Y=1670301.0086  
X=887039.2947 Y=1670295.8420  
X=887028.8362 Y=1670290.2976  
X=887017.0342 Y=1670283.7349  
X=886971.6716 Y=1670257.3971  
X=886953.0438 Y=1670246.9691  
X=886943.1989 Y=1670241.7790  
X=886934.2377 Y=1670237.3408  
X=886925.9817 Y=1670233.5665  
X=886918.3436 Y=1670230.4166  
X=886909.4839 Y=1670227.2906  
X=886901.4211 Y=1670225.0872  
X=886894.0963 Y=1670223.7902  
X=886890.6989 Y=1670223.4796  
X=886887.4731 Y=1670223.3936  
X=886884.4110 Y=1670223.5325  
X=886881.5151 Y=1670223.8969  
X=886878.7831 Y=1670224.4869  
X=886876.2129 Y=1670225.3030  
X=886873.8027 Y=1670226.3460  
X=886871.5512 Y=1670227.6162  
X=886869.4572 Y=1670229.1145  
X=886867.5196 Y=1670230.8416  
X=886864.8007 Y=1670233.7734  
X=886861.9789 Y=1670237.2836  
X=886859.0737 Y=1670241.3481  
X=886856.1080 Y=1670245.9348  
X=886853.1037 Y=1670251.0107  
X=886850.0909 Y=1670256.5254  
X=886844.1547 Y=1670268.6566  
X=886838.5350 Y=1670281.8465  
X=886833.4525 Y=1670295.5768  
X=886829.0976 Y=1670309.3320  
X=886825.6047 Y=1670322.6859  
X=886823.1986 Y=1670334.5118  
X=886821.6763 Y=1670345.4515  
X=886821.2548 Y=1670350.5323  
X=886821.0614 Y=1670355.3339  
X=886821.0966 Y=1670359.8424  
X=886821.3604 Y=1670364.0470  
X=886821.8498 Y=1670367.9245  
X=886822.5646 Y=1670371.4831

RESOLUCIÓN N° **000139** DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

X=886823.5035 Y=1670374.7164  
X=886824.6649 Y=1670377.6192  
X=886826.0468 Y=1670380.1868  
X=886827.6477 Y=1670382.4167  
X=886829.4656 Y=1670384.3063  
X=886831.4988 Y=1670385.8535  
X=886832.9394 Y=1670386.6437  
X=886834.5866 Y=1670387.2952  
X=886838.5182 Y=1670388.1884  
X=886843.3373 Y=1670388.5439  
X=886849.1453 Y=1670388.3696  
X=886854.5883 Y=1670387.8499  
X=886861.0158 Y=1670386.9685  
X=886883.5582 Y=1670383.1020  
X=886891.8493 Y=1670381.8369  
X=886899.5300 Y=1670380.9905  
X=886905.9854 Y=1670380.7007  
X=886911.7364 Y=1670380.9866  
X=886916.4988 Y=1670381.8868  
X=886918.5318 Y=1670382.5713  
X=886920.3380 Y=1670383.4140  
X=886921.9211 Y=1670384.4166  
X=886923.2836 Y=1670385.5808  
X=886924.4851 Y=1670386.9936  
X=886925.4949 Y=1670388.6530  
X=886926.3153 Y=1670390.5627  
X=886926.9485 Y=1670392.7279  
X=886927.3961 Y=1670395.1520  
X=886927.6609 Y=1670397.8478  
X=886927.6468 Y=1670404.1148  
X=886927.1158 Y=1670410.0550  
X=886926.0998 Y=1670417.1040  
X=886921.5903 Y=1670440.9803  
X=886920.2262 Y=1670449.1322  
X=886919.3673 Y=1670456.3574  
X=886919.0958 Y=1670462.3983  
X=886919.3822 Y=1670467.3252  
X=886920.2140 Y=1670471.4324  
X=886920.8377 Y=1670473.1961  
X=886921.6017 Y=1670474.7710  
X=886922.5074 Y=1670476.1601  
X=886923.5563 Y=1670477.3655  
X=886925.4404 Y=1670478.9778  
X=886927.6216 Y=1670480.3637  
X=886930.1047 Y=1670481.5260  
X=886932.8965 Y=1670482.4682  
X=886936.0014 Y=1670483.1923  
X=886938.5114 Y=1670483.5655  
X=886939.4361 Y=1670483.7030  
X=886943.2174 Y=1670484.0027  
X=886947.3725 Y=1670484.0937  
X=886953.7442 Y=1670483.8807  
X=886954.3681 Y=1670483.8288  
X=886956.9845 Y=1670483.6112

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

X=886961.0836 Y=1670483.2703  
X=886962.5622 Y=1670483.0927  
X=886965.3316 Y=1670482.7601  
X=886970.2112 Y=1670482.1741  
X=886997.3805 Y=1670478.4266  
X=886999.0527 Y=1670478.1959  
X=887000.1513 Y=1670478.0938  
X=887005.7216 Y=1670477.5759  
X=887007.8802 Y=1670477.3752  
X=887008.3474 Y=1670477.3575  
X=887015.3409 Y=1670477.0929  
X=887021.2038 Y=1670476.8709  
X=887022.8016 Y=1670476.8104  
X=887031.6291 Y=1670475.9897  
X=887043.0440 Y=1670474.4152  
X=887060.4706 Y=1670472.0115  
X=887069.5983 Y=1670470.9153  
X=887076.9376 Y=1670470.3049  
X=887083.3094 Y=1670470.0920  
X=887087.4646 Y=1670470.1830  
X=887091.2458 Y=1670470.4827  
X=887094.6806 Y=1670470.9934  
X=887097.7854 Y=1670471.7175  
X=887100.5773 Y=1670472.6597  
X=887103.0603 Y=1670473.8220  
X=887105.2415 Y=1670475.2079  
X=887107.1257 Y=1670476.8202  
X=887108.5102 Y=1670478.4115  
X=887109.7030 Y=1670480.2424  
X=887110.7066 Y=1670482.3171  
X=887111.5241 Y=1670484.6415  
X=887112.1573 Y=1670487.2195  
X=887112.6100 Y=1670490.0648  
X=887112.9830 Y=1670496.6202  
X=887112.7661 Y=1670502.9602  
X=887112.0695 Y=1670510.4618  
X=887108.0783 Y=1670538.5909  
X=887106.8788 Y=1670549.6353  
X=887106.5715 Y=1670555.1659  
X=887106.5552 Y=1670560.1206  
X=887106.8299 Y=1670564.5863  
X=887107.3984 Y=1670568.6048  
X=887108.5813 Y=1670573.9550  
X=887110.0865 Y=1670579.1538  
X=887111.9146 Y=1670584.2036  
X=887114.0668 Y=1670589.1071  
X=887116.5439 Y=1670593.8668  
X=887119.3477 Y=1670598.4862  
X=887122.4802 Y=1670602.9682  
X=887125.9436 Y=1670607.3164  
X=887129.7356 Y=1670611.5288  
X=887133.8640 Y=1670615.6150  
X=887138.3329 Y=1670619.5792  
X=887143.1474 Y=1670623.4259

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=887148.3120 Y=1670627.1589  
X=887153.8355 Y=1670630.7847  
X=887159.7269 Y=1670634.3091  
X=887165.9975 Y=1670637.7391  
X=887177.4657 Y=1670643.3283  
X=887190.1452 Y=1670648.7161  
X=887204.1631 Y=1670653.9572  
X=887219.7752 Y=1670659.1477  
X=887234.5334 Y=1670663.6015  
X=887251.3411 Y=1670668.3021  
X=887313.7657 Y=1670684.5056  
X=887339.0065 Y=1670691.4354  
X=887352.1806 Y=1670695.3561  
X=887364.2583 Y=1670699.2156  
X=887375.4634 Y=1670703.0856  
X=887385.9066 Y=1670707.0046  
X=887397.7352 Y=1670711.8972  
X=887408.6510 Y=1670716.9496  
X=887418.7240 Y=1670722.1942  
X=887427.9983 Y=1670727.6541  
X=887436.5191 Y=1670733.3573  
X=887444.2987 Y=1670739.3134  
X=887451.3568 Y=1670745.5377  
X=887457.7072 Y=1670752.0423  
X=887461.2766 Y=1670756.1530  
X=887464.7210 Y=1670760.4371  
X=887468.0421 Y=1670764.8966  
X=887471.2419 Y=1670769.5340  
X=887477.2840 Y=1670779.3528  
X=887482.8642 Y=1670789.9205  
X=887487.9933 Y=1670801.2544  
X=887492.7005 Y=1670813.4152  
X=887497.0085 Y=1670826.4611  
X=887500.9478 Y=1670840.4837  
X=887503.8615 Y=1670852.5075  
X=887506.5857 Y=1670865.3402  
X=887509.1491 Y=1670879.1148  
X=887511.6016 Y=1670894.0986  
X=887515.5706 Y=1670922.4143  
X=887524.2873 Y=1670992.1886  
X=887526.9985 Y=1671010.9714  
X=887529.7532 Y=1671027.6645  
X=887533.1001 Y=1671045.0562  
X=887536.7290 Y=1671061.0004  
X=887540.7010 Y=1671075.7640  
X=887545.0535 Y=1671089.4840  
X=887547.6056 Y=1671096.5811  
X=887550.2855 Y=1671103.4098  
X=887553.0976 Y=1671109.9806  
X=887556.0452 Y=1671116.3020  
X=887559.1328 Y=1671122.3828  
X=887562.3627 Y=1671128.2278  
X=887565.7380 Y=1671133.8424  
X=887569.2615 Y=1671139.2313

RESOLUCIÓN N<sup>o</sup> 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

X=887572.9397 Y=1671144.4038  
X=887576.7717 Y=1671149.3576  
X=887580.7596 Y=1671154.0959  
X=887584.9059 Y=1671158.6213  
X=887589.2129 Y=1671162.9365  
X=887593.6825 Y=1671167.0432  
X=887598.3167 Y=1671170.9433  
X=887603.1174 Y=1671174.6384  
X=887608.7239 Y=1671178.4826  
X=887615.3512 Y=1671182.5041  
X=887638.3236 Y=1671194.9410  
X=887646.4646 Y=1671199.6418  
X=887653.9373 Y=1671204.5904  
X=887657.1315 Y=1671207.0210  
X=887660.0153 Y=1671209.4602  
X=887662.5522 Y=1671211.9141  
X=887664.8896 Y=1671214.5549  
X=887667.0285 Y=1671217.3835  
X=887668.9698 Y=1671220.4013  
X=887670.7142 Y=1671223.6093  
X=887672.2628 Y=1671227.0094  
X=887673.6163 Y=1671230.6033  
X=887674.7757 Y=1671234.3934  
X=887675.7407 Y=1671238.3769  
X=887676.5135 Y=1671242.5618  
X=887677.0948 Y=1671246.9514  
X=887677.4853 Y=1671251.5501  
X=887677.6951 Y=1671261.3933  
X=887677.1443 Y=1671272.1491  
X=887676.1271 Y=1671281.6682  
X=887674.5921 Y=1671291.9212  
X=887672.5254 Y=1671303.0036  
X=887669.8903 Y=1671315.1130  
X=887664.1534 Y=1671338.0583  
X=887650.0718 Y=1671389.9077  
X=887647.0462 Y=1671402.0706  
X=887644.6572 Y=1671412.7193  
X=887642.6756 Y=1671423.0461  
X=887641.2860 Y=1671432.3251  
X=887640.4657 Y=1671440.7089  
X=887640.2073 Y=1671448.2782  
X=887640.5423 Y=1671455.4562  
X=887641.5040 Y=1671461.8398  
X=887642.2216 Y=1671464.7453  
X=887643.0979 Y=1671467.4638  
X=887644.1338 Y=1671469.9982  
X=887645.3304 Y=1671472.3507  
X=887646.6901 Y=1671474.5255  
X=887648.2127 Y=1671476.5217  
X=887649.8994 Y=1671478.3407  
X=887651.7513 Y=1671479.9837  
X=887653.7696 Y=1671481.4519  
X=887655.9554 Y=1671482.7458  
X=887658.3098 Y=1671483.8663

RESOLUCIÓN N° **000139** DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

X=887660.8340 Y=1671484.8138  
X=887664.5406 Y=1671485.7368  
X=887668.8547 Y=1671486.2569  
X=887673.8202 Y=1671486.3801  
X=887679.5326 Y=1671486.1088  
X=887690.9634 Y=1671484.7904  
X=887720.1252 Y=1671480.2530  
X=887727.6372 Y=1671479.4765  
X=887733.9795 Y=1671479.2100  
X=887740.1575 Y=1671479.5213  
X=887742.8420 Y=1671479.9272  
X=887745.2736 Y=1671480.5022  
X=887747.4634 Y=1671481.2493  
X=887749.4146 Y=1671482.1699  
X=887751.1318 Y=1671483.2664  
X=887752.2082 Y=1671484.1891  
X=887752.6186 Y=1671484.5409  
X=887754.2420 Y=1671486.4154  
X=887755.6408 Y=1671488.5883  
X=887756.8179 Y=1671491.0644  
X=887757.7766 Y=1671493.8506  
X=887758.5192 Y=1671496.9511  
X=887759.0503 Y=1671500.3827  
X=887759.3724 Y=1671504.1622  
X=887759.4882 Y=1671508.3167  
X=887759.3131 Y=1671514.6895  
X=887759.2650 Y=1671515.3132  
X=887759.0629 Y=1671517.9308  
X=887758.7463 Y=1671522.0323  
X=887758.5774 Y=1671523.5129  
X=887758.2616 Y=1671526.2819  
X=887757.7044 Y=1671531.1664  
X=887754.1179 Y=1671558.3609  
X=887753.8977 Y=1671560.0309  
X=887753.8022 Y=1671561.1284  
X=887753.3170 Y=1671566.7073  
X=887753.1295 Y=1671568.8631  
X=887753.1146 Y=1671569.3287  
X=887752.8915 Y=1671576.3254  
X=887752.7490 Y=1671583.0958  
X=887752.7397 Y=1671583.5401  
X=887752.6202 Y=1671585.4333  
X=887752.3025 Y=1671590.4668  
X=887752.2421 Y=1671591.4236  
X=887752.0429 Y=1671593.4513  
X=887751.5433 Y=1671598.5363  
X=887751.3937 Y=1671600.0590  
X=887751.1589 Y=1671601.9052  
X=887750.6596 Y=1671605.8309  
X=887750.1778 Y=1671609.6193  
X=887748.8545 Y=1671618.0931  
X=887747.6549 Y=1671625.7743  
X=887747.3535 Y=1671627.7045  
X=887740.4156 Y=1671667.4397

RESOLUCIÓN Nº . 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

X=887739.9771 Y=1671669.9511  
X=887739.2159 Y=1671675.1218  
X=887737.4109 Y=1671687.3831  
X=887737.1826 Y=1671688.9340  
X=887736.9116 Y=1671691.3089  
X=887736.5273 Y=1671694.6774  
X=887736.2863 Y=1671696.7891  
X=887736.0275 Y=1671699.7638  
X=887735.7680 Y=1671702.7469  
X=887735.6579 Y=1671704.0132  
X=887735.4502 Y=1671707.7828  
X=887735.3215 Y=1671710.1186  
X=887735.2896 Y=1671710.6965  
X=887735.1791 Y=1671716.8889  
X=887735.4792 Y=1671725.1288  
X=887736.3303 Y=1671732.4797  
X=887737.7386 Y=1671738.9947  
X=887739.7112 Y=1671744.7054  
X=887740.9136 Y=1671747.2705  
X=887742.2605 Y=1671749.6422  
X=887743.7530 Y=1671751.8223  
X=887744.6053 Y=1671752.8569  
X=887745.3922 Y=1671753.8123  
X=887747.1792 Y=1671755.6136  
X=887749.1151 Y=1671757.2272  
X=887751.2008 Y=1671758.6539  
X=887753.4374 Y=1671759.8944  
X=887757.0032 Y=1671761.2240  
X=887761.3052 Y=1671762.0349  
X=887766.3877 Y=1671762.3363  
X=887772.3505 Y=1671762.1344  
X=887777.8976 Y=1671761.6039  
X=887784.3665 Y=1671760.7216  
X=887806.4942 Y=1671756.9386  
X=887814.4071 Y=1671755.7340  
X=887821.7581 Y=1671754.9263  
X=887827.9501 Y=1671754.6498  
X=887833.6590 Y=1671754.9408  
X=887838.3987 Y=1671755.8568  
X=887840.4301 Y=1671756.5538  
X=887842.2419 Y=1671757.4122  
X=887843.8382 Y=1671758.4342  
X=887845.2219 Y=1671759.6214  
X=887847.7077 Y=1671762.6751  
X=887849.9528 Y=1671766.6487  
X=887851.9315 Y=1671771.4972  
X=887853.6138 Y=1671777.1478  
X=887854.9772 Y=1671783.5390  
X=887855.9826 Y=1671790.5065  
X=887856.6064 Y=1671797.8864  
X=887856.8314 Y=1671805.4795  
X=887856.6515 Y=1671813.0738  
X=887856.0717 Y=1671820.4573  
X=887855.1077 Y=1671827.4306

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=887853.7824 Y=1671833.8298  
X=887852.1337 Y=1671839.4904  
X=887850.1839 Y=1671844.3506  
X=887847.9624 Y=1671848.3375  
X=887845.4949 Y=1671851.4059  
X=887844.1364 Y=1671852.5736  
X=887842.5404 Y=1671853.5824  
X=887840.7045 Y=1671854.4336  
X=887838.6256 Y=1671855.1289  
X=887833.7242 Y=1671856.0565  
X=887827.7763 Y=1671856.3770  
X=887820.9200 Y=1671856.1141  
X=887812.7434 Y=1671855.2770  
X=887803.9497 Y=1671854.0122  
X=887781.1091 Y=1671850.2988  
X=887774.8468 Y=1671849.4841  
X=887769.6189 Y=1671849.0157  
X=887764.0880 Y=1671848.8879  
X=887759.6508 Y=1671849.2824  
X=887756.2056 Y=1671850.2085  
X=887754.8413 Y=1671850.8748  
X=887753.7104 Y=1671851.6789  
X=887752.0366 Y=1671853.5328  
X=887750.9087 Y=1671855.7449  
X=887750.3235 Y=1671858.3212  
X=887750.2790 Y=1671861.2708  
X=887750.7737 Y=1671864.5996  
X=887751.8095 Y=1671868.3290  
X=887753.3925 Y=1671872.4807  
X=887755.5358 Y=1671877.0897  
X=887760.0553 Y=1671885.3136  
X=887766.2106 Y=1671895.1581  
X=887772.9098 Y=1671905.1288  
X=887791.8059 Y=1671932.4609  
X=887801.6094 Y=1671947.5964  
X=887806.0371 Y=1671955.1023  
X=887809.7169 Y=1671961.9628  
X=887812.7051 Y=1671968.2835  
X=887815.0257 Y=1671974.1160  
X=887817.1962 Y=1671980.9511  
X=887819.0456 Y=1671988.3562  
X=887820.5920 Y=1671996.4005  
X=887821.8624 Y=1672005.2240  
X=887822.7418 Y=1672013.4185  
X=887823.4844 Y=1672022.6573  
X=887825.2786 Y=1672054.9620

**Zona de Producción (ZP)**

Los Usos principales, compatibles y restringidos para esta clasificación son:  
Usos Principales: Industrial, minero, agropecuario, comercial e Institucional  
Usos compatibles: residencial, turístico, portuario y protección forestal.

X=888402.0000 Y=1669995.9268  
X=888402.0000 Y=1669747.8090

RESOLUCIÓN Nº - 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=888397.7101 Y=1669746.7222  
X=888385.6676 Y=1669743.1979  
X=888374.9044 Y=1669739.5199  
X=888364.6833 Y=1669735.3684  
X=888355.8053 Y=1669730.9900  
X=888351.8576 Y=1669728.7098  
X=888348.2336 Y=1669726.3666  
X=888344.9306 Y=1669723.9588  
X=888341.9465 Y=1669721.4847  
X=888339.2775 Y=1669718.9408  
X=888336.9249 Y=1669716.3279  
X=888334.8877 Y=1669713.6447  
X=888333.1650 Y=1669710.8902  
X=888331.7561 Y=1669708.0631  
X=888330.6605 Y=1669705.1626  
X=888329.8780 Y=1669702.1878  
X=888329.4083 Y=1669699.1378  
X=888329.1041 Y=1669694.9242  
X=888329.0066 Y=1669690.3237  
X=888329.4329 Y=1669680.1100  
X=888330.6731 Y=1669668.8307  
X=888332.6862 Y=1669656.8604  
X=888335.3927 Y=1669644.6425  
X=888338.7254 Y=1669632.4587  
X=888342.6005 Y=1669620.6142  
X=888346.9428 Y=1669609.3377  
X=888351.4575 Y=1669599.2756  
X=888356.2787 Y=1669590.0219  
X=888361.3575 Y=1669581.6699  
X=888366.6555 Y=1669574.2822  
X=888372.1268 Y=1669567.9191  
X=888374.9226 Y=1669565.1262  
X=888377.7543 Y=1669562.5967  
X=888380.6184 Y=1669560.3335  
X=888383.5128 Y=1669558.3384  
X=888386.4351 Y=1669556.6131  
X=888389.3829 Y=1669555.1588  
X=888392.1423 Y=1669554.0454  
X=888395.0768 Y=1669553.0856  
X=888401.4986 Y=1669551.6182  
X=888402.0000 Y=1669551.5572  
X=888402.0000 Y=1669537.0000  
X=887995.3184 Y=1669537.0000  
X=887999.2612 Y=1669541.2950  
X=888003.6248 Y=1669545.3735  
X=888008.1106 Y=1669548.9120  
X=888012.7133 Y=1669551.9066  
X=888017.4267 Y=1669554.3531  
X=888022.2453 Y=1669556.2488  
X=888026.1873 Y=1669557.2490  
X=888027.0617 Y=1669557.3596  
X=888030.7227 Y=1669557.8225  
X=888035.8959 Y=1669557.9755  
X=888041.8027 Y=1669557.7109

RESOLUCIÓN N.º - 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=888047.2672 Y=1669557.1824  
X=888053.5560 Y=1669556.3500  
X=888082.5573 Y=1669551.7423  
X=888089.8043 Y=1669550.9783  
X=888095.9240 Y=1669550.7164  
X=888101.8962 Y=1669551.0236  
X=888104.4958 Y=1669551.4239  
X=888106.8545 Y=1669551.9910  
X=888108.9834 Y=1669552.7279  
X=888110.8859 Y=1669553.6362  
X=888112.5669 Y=1669554.7183  
X=888114.0298 Y=1669555.9763  
X=888115.6532 Y=1669557.8508  
X=888117.0520 Y=1669560.0237  
X=888118.2290 Y=1669562.4998  
X=888119.1878 Y=1669565.2860  
X=888119.9303 Y=1669568.3865  
X=888120.4614 Y=1669571.8181  
X=888120.7836 Y=1669575.5975  
X=888120.8992 Y=1669579.7521  
X=888120.7242 Y=1669586.1250  
X=888120.1574 Y=1669593.4678  
X=888119.1155 Y=1669602.6018  
X=888115.3086 Y=1669631.4664  
X=888114.5404 Y=1669640.2986  
X=888114.3023 Y=1669647.7607  
X=888114.1937 Y=1669654.9322  
X=888113.8259 Y=1669662.6850  
X=888113.1954 Y=1669671.1012  
X=888112.2896 Y=1669680.3494  
X=888110.1826 Y=1669697.7130  
X=888104.6759 Y=1669738.0785  
X=888102.5919 Y=1669756.3465  
X=888101.8593 Y=1669765.8368  
X=888101.4583 Y=1669771.0321  
X=888101.1083 Y=1669783.7780  
X=888101.3397 Y=1669792.0870  
X=888101.9840 Y=1669799.6458  
X=888103.0461 Y=1669806.5091  
X=888104.5313 Y=1669812.7101  
X=888106.4487 Y=1669818.2824  
X=888108.8029 Y=1669823.2346  
X=888111.6004 Y=1669827.5805  
X=888114.1568 Y=1669830.5323  
X=888114.8473 Y=1669831.3295  
X=888117.5095 Y=1669833.5666  
X=888117.6870 Y=1669833.7157  
X=888118.4952 Y=1669834.2010  
X=888120.6098 Y=1669835.4707  
X=888121.0178 Y=1669835.7156  
X=888121.9224 Y=1669836.0979  
X=888124.1653 Y=1669837.0456  
X=888124.8469 Y=1669837.3336  
X=888125.6914 Y=1669837.5751

RESOLUCIÓN Nº - 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=888128.2103 Y=1669838.2956  
X=888129.1848 Y=1669838.5743  
X=888129.8707 Y=1669838.6967  
X=888132.8329 Y=1669839.2254  
X=888134.0382 Y=1669839.4405  
X=888134.4833 Y=1669839.4816  
X=888138.5396 Y=1669839.8557  
X=888139.4329 Y=1669839.9381  
X=888139.5596 Y=1669839.9409  
X=888145.1432 Y=1669840.0639  
X=888145.3947 Y=1669840.0694  
X=888147.0416 Y=1669840.0108  
X=888148.9346 Y=1669839.9434  
X=888151.3631 Y=1669839.8569  
X=888151.9663 Y=1669839.8354  
X=888152.9015 Y=1669839.7462  
X=888156.7386 Y=1669839.3806  
X=888163.7902 Y=1669838.7086  
X=888163.8402 Y=1669838.7027  
X=888163.9131 Y=1669838.6921  
X=888174.7693 Y=1669837.0614  
X=888177.9259 Y=1669836.5872  
X=888184.5676 Y=1669835.3620  
X=888189.9066 Y=1669834.3771  
X=888191.9050 Y=1669834.0085  
X=888223.3636 Y=1669827.7355  
X=888225.6238 Y=1669827.2848  
X=888228.6847 Y=1669826.7539  
X=888238.4946 Y=1669825.0525  
X=888241.9111 Y=1669824.4599  
X=888249.4233 Y=1669823.4113  
X=888249.4733 Y=1669823.4054  
X=888256.3510 Y=1669822.6562  
X=888260.3635 Y=1669822.3675  
X=888261.8998 Y=1669822.2570  
X=888262.6512 Y=1669822.2030  
X=888266.2319 Y=1669822.1029  
X=888268.1184 Y=1669822.0501  
X=888268.4292 Y=1669822.0414  
X=888273.5708 Y=1669822.1619  
X=888273.7055 Y=1669822.1731  
X=888274.7088 Y=1669822.2569  
X=888278.2863 Y=1669822.5557  
X=888278.7804 Y=1669822.6324  
X=888280.4287 Y=1669822.8882  
X=888282.5952 Y=1669823.2245  
X=888283.3944 Y=1669823.4176  
X=888285.0509 Y=1669823.8178  
X=888286.5104 Y=1669824.1704  
X=888287.5724 Y=1669824.5389  
X=888289.0977 Y=1669825.0682  
X=888290.0452 Y=1669825.3970  
X=888291.3420 Y=1669826.0166  
X=888292.6523 Y=1669826.6426

RESOLUCIÓN Nº . 0 0 0 1 3 9 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=888293.2039 Y=1669826.9062  
X=888294.7709 Y=1669827.9147  
X=888295.7530 Y=1669828.5467  
X=888295.9928 Y=1669828.7011  
X=888298.4161 Y=1669830.7844  
X=888300.9283 Y=1669833.7157  
X=888303.0984 Y=1669837.1755  
X=888304.9293 Y=1669841.1685  
X=888306.4246 Y=1669845.7021  
X=888307.5864 Y=1669850.7809  
X=888308.4192 Y=1669856.4222  
X=888308.9258 Y=1669862.6438  
X=888309.1086 Y=1669869.4734  
X=888308.9924 Y=1669876.3006  
X=888308.6041 Y=1669883.7177  
X=888307.9406 Y=1669891.7873  
X=888287.5724 Y=1669824.5389  
X=888289.0977 Y=1669825.0682  
X=888290.0452 Y=1669825.3970  
X=888291.3420 Y=1669826.0166  
X=888292.6523 Y=1669826.6426  
X=888293.2039 Y=1669826.9062  
X=888294.7709 Y=1669827.9147  
X=888295.7530 Y=1669828.5467  
X=888295.9928 Y=1669828.7011  
X=888298.4161 Y=1669830.7844  
X=888300.9283 Y=1669833.7157  
X=888303.0984 Y=1669837.1755  
X=888304.9293 Y=1669841.1685  
X=888306.4246 Y=1669845.7021  
X=888307.5864 Y=1669850.7809  
X=888308.4192 Y=1669856.4222  
X=888308.9258 Y=1669862.6438  
X=888309.1086 Y=1669869.4734  
X=888308.9924 Y=1669876.3006  
X=888308.6041 Y=1669883.7177  
X=888307.9406 Y=1669891.7873  
X=888306.9916 Y=1669900.6379  
X=888304.6170 Y=1669918.3667  
X=888297.9745 Y=1669962.2042  
X=888296.5321 Y=1669973.7985  
X=888295.6432 Y=1669983.5439  
X=888295.2499 Y=1669993.9066  
X=888295.3558 Y=1669998.3667  
X=888295.6639 Y=1670002.3840  
X=888296.1765 Y=1670005.9831  
X=888296.8953 Y=1670009.1712  
X=888297.8228 Y=1670011.9588  
X=888298.9612 Y=1670014.3532  
X=888300.4045 Y=1670016.5389  
X=888302.1150 Y=1670018.4678  
X=888304.0920 Y=1670020.1391  
X=888306.3344 Y=1670021.5517  
X=888308.8413 Y=1670022.7051

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

X=888311.6110 Y=1670023.5986  
X=888314.6419 Y=1670024.2314  
X=888317.9319 Y=1670024.6033  
X=888321.4813 Y=1670024.7139  
X=888325.2853 Y=1670024.5628  
X=888329.3408 Y=1670024.1502  
X=888333.6445 Y=1670023.4764  
X=888342.9809 Y=1670021.3475  
X=888353.2561 Y=1670018.1850  
X=888364.5374 Y=1670013.9571  
X=888376.6675 Y=1670008.7126  
X=888389.5748 Y=1670002.4824

*De acuerdo a la evaluación realizada en el área del predio en relación con la susceptibilidad de amenazas existentes (Inundación, Erosión, Incendios Forestales,), cualquier actividad a desarrollarse en el área, previa consecución de los permisos y autorizaciones establecidas por la normatividad legal vigente, deberán considerarse obras o acciones para a mitigación y eventual control de la susceptibilidad a la que se encuentra expuesto el predio.*

*Así mismo, el proyecto debe garantizar la no afectación de dicho ecosistema y el respeto de una ronda hídrica, tal como lo establece el artículo 82 del Decreto Ley 2811 de 1974, en donde cita "...Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescindibles del Estado: Una franja paralela a la línea de mareas máximas o la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.*

#### DEMANDA DE RECURSOS

- **Concesión de Aguas:** *El proyecto de explotación no requiere la utilización de aguas superficiales en ninguna de sus etapas, razón por la cual no se requiere tramitar ningún tipo de permiso y/o concesión de aguas superficiales ante la autoridad ambiental. El agua potable para consumo de los trabajadores será adquirido en botellones y transportado a los sitios de trabajo por vehículos propios. Se utilizará agua para riesgo del acceso al frente, con el fin de controlar las emisiones atmosféricas de material particulado mediante la humectación de la vía durante los periodos de verano, siendo abastecidos estos vehículos con agua de Barranquilla o Sabanalarga.*

*De igual manera no requiere de la utilización de aguas subterráneas en ninguna de sus etapas. Tampoco existen en área de explotación acuíferos o reservorios que vayan a ser alterados con la actividad a desarrollar. En virtud de ello, no se requiere tramitar ningún tipo de permiso y/o concesión de aguas subterráneas ante la autoridad ambiental.*

- **Permiso de Vertimientos Líquidos:** *Teniendo en cuenta que el área de explotación minera, los servicios sanitarios se presentan mediante baños portátiles, no se generará vertimientos de aguas residuales tipo doméstica.*

*Las demás actividades que se prevén realizar en el área de explotación minera, no generará ningún tipo de vertimiento, razón por la cual no se hace necesario tramitar permiso de vertimientos líquidos para el presente proyecto.*

- **Permiso de emisiones Atmosféricas:** *El proyecto, por tratarse de una actividad donde se presenta remoción de suelo cargue, descargue y almacenamiento de materiales deberá poseer permiso de emisiones atmosférica.*

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

- **Ocupación de Cauces:** *El presente proyecto minero no requiere de intervención de cuerpos de agua, motivo por el cual no se realizará trámite para este tipo de permiso, ante la autoridad ambiental.*
- **Permiso de Aprovechamiento Forestal.:** *Debido a que el proyecto es de minería para extracción de caliza y material de construcción y demás concesibles, donde se hace necesario el descapote o remoción de la capa vegetal con aprovechamiento de árboles con DAP igual o superior a 10cm, se debe tramitar el permiso de aprovechamiento forestal único sobre las 50 Has que, según la conceptualización del POMCA, son aptas para explotarlas, ubicadas en el predio El Poder del corregimiento de Arroyo de Piedra, departamento del Atlántico.*

*Aprovechamiento e inventario forestal, teniendo en cuenta el concepto sobre los lineamientos del POMCA expedido por la Gerencia de Planeación de la C.R.A. y las visitas de campo realizadas se concluye lo siguiente:*

- *De la solicitud de 50 Ha., es viable técnicamente la explotación de materiales de construcción en la totalidad de la misma. Delimitada por las coordenadas y como lo demuestra la alinderación establecida en el presente informe técnico.*
- *En virtud de lo anterior se admite la solicitud de aprovechamiento forestal sobre las 10 Hectáreas según la delimitación expuesta en la figura mencionada, dentro de las coordenadas ya descritas*
- *Según el Inventario forestal presentado por el señor Javier de la Cruz Quijano, para conocer la cantidad de individuos con DAP igual o mayor a 10 cms. existentes en las 10 hectáreas, se realizó un diseño de muestreo estadístico de tipo sistemático, con parcelas cuadradas de 400m<sup>2</sup> (20x20 m de lado) donde el universo de estudio comprendió un área de 10 ha. Se inventariaron 9 parcelas, lo cual correspondió a una intensidad de muestreo del 35%.*
- *De la revisión del documento “EVALUACION BIOLÓGICA DE LA COBERTURA VEGETAL Y DE LA FAUNA EXISTENTE EN EL ÁREA DEL PREDIO EL PODER, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE LURUACO DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, COLOMBIA” se concluyó que el mismo se ajusta a los lineamientos, leyes, decretos, resoluciones y parámetros establecidos para dichos documentos ya que hace una descripción y caracterización del área y tiene en cuenta todas las fases necesarias para realizar un Inventario para aprovechamiento Forestal y su plan de compensación.*

*El objetivo es asegurar el establecimiento de una nueva cobertura forestal en bosques, selvas, vegetación de zonas áridas y semiáridas, de acuerdo con la vocación natural de cada ecosistema y a las necesidades de la población, con propósitos de conservación y/o restauración en el Departamento del Atlántico.*

#### **MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

- *Estrategia de Gestión Social*
- *Educación Ambiental y Seguridad Industrial*

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

- *Generación de Empleo*
- *Señalización y Manejo de Tránsito*
- *Adecuación de las Zonas*
- *Manejo de los procesos excavaciones y en general del proceso extractivo*
- *Protección de la propiedad pública y particular*
- *Manejo de avenidas e inundaciones*
- *Movilización de equipos y transporte de material*
- *Manejo de materiales sobrantes y escombros*
- *Manejo de residuos sólidos*
- *Manejo de residuos, lubricantes aceites y combustibles*
- *Limpieza y restauración final del área*
- *Plan forestal y paisajístico para la recuperación de áreas intervenidas*
- *Obras de recuperación*
- *Monitoreo infraestructura y estabilidad de taludes*
- *Monitoreo señalización*

#### RESULTADO DE LA EVALUACION

De la evaluación realizada al Plan de Manejo Ambiental presentado por el señor Javier de la Cruz Quijano, para la extracción de materiales caliza y otros concesibles, en la zona amparada bajo los certificados de legalización de minería de hecho con placas NKD-10141; NKE-1461; NKE-16122, es posible señalar que resulta viable aprobar el mencionado Plan de Manejo Ambiental presentado.

Que la explotación de los materiales es realizada en el predio denominado “El Poder”, en jurisdicción del Municipio de Luruaco – Atlántico, corregimiento de arroyo de piedra, ubicado en las siguientes coordenadas.

PUNTO	COORDENADAS	
	N	E
1	888402	1669537
2	888402	1670869
3	888102	1670877
4	888102	1672077
5	887102	1672077
6	887102	1671677
7	887022	1671677
8	886080	1671090
9	886080	1669370
10	887674	1669370
11	887674	1669537

Que para el desarrollo del proyecto en mención, se requiere el otorgamiento del permiso de emisiones atmosféricas y aprovechamiento forestal.

#### CONSIDERACIONES JURIDICAS DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO.

De conformidad con lo expuesto, es preciso destacar que el proyecto desarrollado por el señor Javier de la Cruz Quijano, se encuentra contemplado como susceptible de licencia ambiental, de conformidad con lo señalado en el Artículo 9 del Decreto 2820 de 2010.

*“Artículo 9°. Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las*

RESOLUCIÓN N<sup>o</sup>. 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

*autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.*

*1. En el sector minero*

*La explotación minera de:*

*b) Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos: Cuando la producción proyectada de mineral sea menor a 600.000 ton/año para arcillas ó menor a 250.000 m3/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos”.*

No obstante lo anterior, en el caso que nos ocupa nos encontramos frente a un proyecto considerado por INGEOMINAS como minería de hecho, de conformidad con lo señalado en el Decreto 2715 de 2010, por medio del cual se reglamentó la Ley 1382 de 2010; normas que establecían el proceso de legalización al que debían someterse los explotadores, grupos o asociaciones de minería tradicional que exploten minas de propiedad estatal sin título inscrito en el Registro Nacional Mínero, ni cuenten con las autorizaciones ambientales exigibles.

En relación con la Minería de Hecho, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante oficio enviado a esta Corporación, con radicado interno N<sup>o</sup> 000511 del 23 de enero de 2012, se pronunció señalando:

*“El interesado en el proceso de legalización, desde el punto de vista ambiental, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente un Plan de Manejo –PMA, quien deberá evaluarlo para su correspondiente aprobación o establecimiento. (...) De acuerdo con lo anterior el único instrumento de manejo y control ambiental exigible, pro parte de las autoridades ambientales, requisito indispensable para la autoridad minera proceda a otorgar el correspondiente título mínero al interesado.”*

Que el Artículo primero del Decreto 2820 de 2010, define el Plan de Manejo Ambiental como: *“Es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. El Plan de Manejo Ambiental podrá hacer parte del Estudio de Impacto Ambiental o como instrumento de manejo y control para proyectos obras o actividades que se encuentran amparados por un régimen de transición”.*

Que la norma señalada estableció un régimen de transición para aquellos casos de proyectos a actividades desarrollados con anterioridad a la expedición del Decreto por medio del cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993, sobre licencias ambientales, estableciendo en su Artículo 51 lo siguiente:

*“Régimen de transición. El régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los siguientes casos:*

*1. Los proyectos, obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención de una Licencia Ambiental o el establecimiento de un Plan de Manejo Ambiental exigido por la normatividad en ese momento vigente, continuarán su trámite de acuerdo con la misma y en caso de obtenerlos podrán adelantar y/o continuar el proyecto, obra o actividad, de acuerdo a los términos, condiciones y obligaciones que se expidan para el efecto”.*

RESOLUCIÓN Nº . 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

Que de conformidad con lo señalado, esta Corporación considera pertinente establecer como obligatorio el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental evaluado, de conformidad con las disposiciones legales que a continuación se transcriben.

#### FUNDAMENTOS LEGALES

La Constitución Política de Colombia, considerada como la norma jerárquicamente superior en nuestro ordenamiento jurídico, resulta ser de gran contenido ecológico; a lo largo de nuestra Carta Fundamental, se evidencia una multiplicidad de artículos de contenido ambiental, que buscan principalmente la protección de los recursos naturales de nuestro país, entre los que se destacan la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación<sup>1</sup>; la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad por parte del estado<sup>2</sup>; la introducción del concepto de función ecológica de la propiedad privada<sup>3</sup>; el deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano<sup>4</sup>, el Derecho de todos los ciudadanos a un medio ambiente sano, como condición sine qua non de la vida misma<sup>5</sup>, entre otros.

Adicionalmente, en materia internacional, son muchos los convenios, tratados y demás instrumentos de contenido ambiental, que fueron adoptados por Colombia y que pertenecen a nuestro ordenamiento en virtud del conocido Bloque de Constitucionalidad, que regulan entre otros aspectos la protección del medio ambiente y los recursos naturales, entre ellos se encuentran la cumbre de Estocolmo (1971), la Carta Mundial de la Naturaleza (1982), la Declaración de Rio (1992) y el Protocolo de Kyoto.

Aunado a lo anterior, 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*

<sup>1</sup> Artículo 8 Contitucion Política de Colombia

<sup>2</sup> Artículo 49 Ibidem

<sup>3</sup> Artículo 58 Ibidem

<sup>4</sup> Artículo 95 Ibidem

<sup>5</sup> Artículo 79 Ibidem

RESOLUCIÓN Nº 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

*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.<sup>6</sup>*

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”*

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 un Plan de Manejo Ambiental, así como para ejercer las actividades de control y seguimiento necesarias con el objeto principal de verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Que en relación con el permiso de emisiones atmosféricas, el Artículo 72 del Decreto 948 de 1995, señala *“El permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. El permiso sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones...(...) ...*

Que el Artículo 73 ibidem establece *“los casos en que se requiere Permiso de Emisión Atmosférica. Requerirá permiso previo de emisión atmosférica la realización de alguna de las siguientes obras, proyectos o actividades:*

<sup>6</sup> C-596 -1998, Corte Constitucional –Magistrado Vladimiro Naranjo M.

RESOLUCIÓN Nº . 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

*c) Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto*

Con referencia al permiso de aprovechamiento forestal, el Decreto 1791 de 1996, *“por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal, 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 1791 de 1996, 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 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 de 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para cobrar el servicio de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales y otros instrumentos de control y manejo ambiental, el cual incluye además de los gastos de administración, todo ello reglamentado por esta Entidad mediante Resolución No.000036 del 5 de febrero de 2007, la cual fija el sistema, método de cálculo y tarifas de los mencionados servicios.

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución Nº 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa, en donde se evaluando los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que en cuanto a los costos del servicio el artículo 3 de la Resolución No. 000036 del 5 de febrero de 2007, establece que incluyen los costos de los honorarios de los profesionales, el valor total de los viáticos, gastos de viaje y el porcentaje de gastos de administración que sea fijado anualmente por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; dicha Resolución fue modificada por la resolución Nº 000347 del 17 de junio de 2008, proferidas por esta autoridad ambiental y teniendo en cuenta el incremento del IPC para el año a liquidar.

RESOLUCIÓN N° . 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

Con base en lo anterior, es conveniente aclarar que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobra dicho valor; de acuerdo a la normatividad descrita en el acápite anterior.

Que de acuerdo a las Tablas N° 13 y 25 de la citada Resolución es procedente cobrar los siguientes conceptos, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad realizada:

Instrumentos de control	Servicios de Honorarios	Gastos de Viaje	Gastos de administración	Total
Autorizaciones y otros instrumentos de control. (evaluación)	\$2.771.769	\$173.906	\$736.418	\$3.682.093
Autorizaciones y otros instrumentos de control. (evaluación)	\$1.524.471	\$173.906	\$424.594	\$2.122.971
TOTAL				\$5.805.064

Dadas entonces las precedentes consideraciones y en mérito de lo expuesto esta Dirección General,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Establecer como obligatorio el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental presentado por el señor Javier de la Cruz Quijano, identificado con Cédula de Ciudadanía N° 72.127.562, para la actividad de explotación de materiales de construcción en el Predio “El Poder”, en la cantera con placas NKD- 10141; NKE-1461; NKE-16122, ubicada en jurisdicción del Municipio de Luruaco – Atlántico.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El Plan de Manejo Ambiental establecido, quedará sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones, a saber:

- Delimitar el área de explotación con el fin de que este sea identificado por los técnicos de la CRA, cuando se realicen visitas de seguimiento ambiental.
- Por ningún motivo se deberá realizar explotación fuera del área delimitada en las coordenadas otorgadas, de presentarse esta situación, será suspendida inmediatamente la aprobación del Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo de las operaciones de explotación.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** El señor Javier de la Cruz Quijano, identificado con Cédula de Ciudadanía N° 72.127.562, deberá dar estricto cumplimiento a todas las obligaciones y compromisos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y en el presente acto administrativo.

**ARTICULO SEGUNDO: OTORGAR** un permiso de emisiones atmosféricas a la cantera con certificados de legalización minera placas NKD-10141; NKE-1461; NKE-16122, para el desarrollo de las actividades de extracción de material de construcción el en predio “El Poder”.

RESOLUCIÓN N° - 000139 DE 2013

“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”

**ARTICULO TERCERO:** El Permiso de emisiones Atmosfericas otorgado se condiciona al cumplimiento de la siguiente obligación ambiental, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

- Adelantar en un término no superior a Seis (06) meses, un Estudio de Calidad de Aire como Línea Base para el proyecto, el cual deberá ser entregado a la Autoridad Ambiental en un término no superior de dos (02) meses posterior a la realización del estudio; en este estudio se deberán establecer cuatro (04) puntos de monitoreo para la realización del muestreo de material particulado, el muestreo se efectuará contemplando cuatro estaciones como mínimo (ubicación de las cuatro estaciones en coordinación con un funcionario de la CRA) dos vientos arriba y dos vientos abajo determinando material particulado con equipos High Vol T.S.P.

**ARTICULO CUARTO:** El señor Javier de la Cruz Quijano, identificado con Cédula de Ciudadanía N° 72.127.562, será responsable por cualquier deterioro o daño ambiental causado directamente o por sus contratistas en desarrollo de las actividades de Proyecto, que no estuviesen contemplados en el Plan de Manejo Ambiental. En caso de presentarse, cualquier situación anómala o contingencia, se deberá informar inmediatamente a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico; así mismo, deberá realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar los efectos causados.

**ARTÍCULO QUINTO: AUTORIZAR** al señor Javier de la Cruz Quijano, identificado con Cédula de Ciudadanía N° 72.127.562, el aprovechamiento forestal único, sobre un área de 10 has, con un número de individuos estimados en 1.695 y un volumen total estimado de madera de 115 m3. *Los individuos inventariados en el área de muestreo, corresponden a 8 especies con 6 familias registradas en la tabla 2. Las especies que realizan el mayor aporte de volumen de madera son G. sepium, Trifolium pratense y A. farnesiana con el 30,3%, 17,6% y 16,5% respectivamente del volumen total inventariado. Los detalles del volumen de madera inventariado en las parcelas, aportado por cada una de las especies se pueden observar.*

Nombre científico	Densidad absoluta	Densidad relativa
<i>Trifolium pratense</i>	27	44,3
<i>Tabebuia coralibe</i>	11	18,0
<i>Acacia farnesiana</i>	10	16,5
<i>Gliricidia sepium</i>	7	11,4
<i>Guazuma ulmifolia</i>	2	3,3
<i>Tabebuia chrysantha</i>	2	3,3
<i>Cordia dentata</i>	1	1,6
<i>Lecythis minor</i>	1	1,6
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

**Tabla7.** Volumen total de madera aportado por cada especie en el área de muestreo.

Nombre científico	Volumen Total (m3)	%
<i>Trifolium pratense</i>	0,73	17,6
<i>Tabebuia coralibe</i>	0,61	14,7
<i>Acacia farnesiana</i>	0,69	16,5
<i>Gliricidia sepium</i>	1,26	30,3
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0,29	7,0

RESOLUCIÓN N° 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

<i>Tabebuia chrysantha</i>	0,14	3,3
<i>Cordia dentata</i>	0,09	2,7
<i>Lecythis minor</i>	0,33	7,9
<b>Total</b>	<b>4,14</b>	<b>100</b>

**ARTICULO SEXTO:** El Aprovechamiento Forestal autorizado se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

- Implementar un plan de compensación forestal en proporción de 1:3, es decir, que por cada árbol intervenido debe sembrar 3 árboles para un total de 5.085 individuos de especies maderables preferiblemente nativas o exóticas con suficiente adaptabilidad al medio, frutales como mango, guayaba, anón, tamarindo, zapote, níspero y otros propios de la zona de influencia del proyecto, privilegiando el entorno interior o exterior de las instalaciones del predio y atendiendo pequeños productores agrícolas de economía campesina asentados en la zona..
- Las plantas establecidas en los centros poblados o en las vías deben ser protegidas mediante corrales que guarden las características apropiadas para no producir daños a transeúntes o impedir la visibilidad de conductores con el Logotipo de la Empresa y de la CRA. Igualmente las plantas sembradas en lotes o potreros deben ser debidamente aisladas o protegidas en sus primeros tres años.
- Los árboles a compensar deberán tener altura mínima de un metro veinte centímetros (1.20 metros) para los centros poblados y de 70 cm, para reforestación en microcuencas, protección de suelos o arreglos agroforestales en predios de economía campesina.
- Las plantas utilizadas en la compensación deben presentar un desarrollo acorde con su edad, tener buen vigor y estar fitosanitariamente sanas.
- Las especies a sembrar serán en la siguiente proporción: 50% en maderables y 50% en frutales.
- Presentar un PLAN DE COMPENSACION FORESTAL, en un término máximo de 30 días donde se incluyan los sitios a arborizar o reforestar y las especies definidas por lugar.
- Una vez aprobado el PLAN DE COMPENSACION FORESTAL por parte de la CRA, el Sr Javier de la Cruz Quijano, contará con 30 días para el inicio de las actividades de reforestación o arborización impuestas.
- El mantenimiento, para todos los casos, será responsabilidad del Sr. Javier de la Cruz Quijano, durante un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir de la finalización del establecimiento, con actividades de mantenimiento semestrales. Al cabo del periodo de 3 años los árboles deberá presentar un prendimiento mínimo del 90%.
- Una vez finalizado el periodo de mantenimiento (es decir al tercer año del establecimiento), la compensación deberá ser oficialmente entregada, mediante acta, a la autoridad ambiental competente en la región.
- La CRA podrá realizar visitas de seguimiento para verificar el cumplimiento de las compensaciones, en el tiempo que ella considere conveniente, mínimo una vez al

RESOLUCIÓN N° . 000139 DE 2013

**“POR EL CUAL SE ESTABLECE COMO OBLIGATORIO EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y UN APROVECHAMIENTO FORESTAL AL SEÑOR JAVIER DE LA CRUZ QUIJANO EN EL CORREGIMIENTO DE ARROYO DE PIEDRA, LURUACO - ATLÁNTICO.”**

año.

**ARTICULO SEPTIMO:** La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

**ARTICULO OCTAVO:** El Señor Javier de la Cruz Quijano, deberá publicar a su costa el encabezado y la parte resolutive de esta providencia en un diario de amplia circulación nacional y allegar un ejemplar del mismo a esta Corporación.

**ARTICULO NOVENO:** El señor Javier de la Cruz Quijano deberá cancelar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, la suma correspondiente a CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL , SESENTA Y CUATRO PESOS M/L (\$5.805.064pesos M/L) por concepto de seguimiento ambiental a los instrumentos ambientales otorgados, de acuerdo a lo establecido en la factura de cobro que se expida y se le envíe para tal efecto

**PARAGRAFO PRIMERO:** El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los cinco (5) 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 la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Gerencia de Gestión Ambiental.

**PARÁGRAFO 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 Art. 23 del decreto 1768/94.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** El Concepto Técnico N° 00147 del 28 de febrero de 2013, hace parte integral del presente proveído.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO:** 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 DÉCIMO SEXTO:** Contra el presente acto administrativo, procede por vía gubernativa el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto 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 dispuesto en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los 18 MAR. 2013

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**ALBERTO E. ESCOLAR VEGA**  
DIRECTOR GENERAL