

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

270
1049

RESOLUCION No. 1764-
(28 JUN 2017)

**POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL GLOBAL
A MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO**

EL SUBDIRECTOR DE REGULACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES SEÑALADAS EN LA LEY 99 DE 1993, EL CÓDIGO DE MINAS Y EL DECRETO 1076 DE 2015 Y LAS OTORGADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 1719 DE 2012 Y

CONSIDERANDO

Mediante escrito con radicación CAM No. 108821 del 23 de agosto de 2013 el señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281, presento solicitud de liquidación por servicio de evaluación para el trámite de licencia ambiental para desarrollar la explotación del yacimiento de material de cantera.

Que el señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281, mediante escrito con radicación CAM No. 106698 del 14 de junio de 2013, entregó estudio de impacto ambiental de la cantera el Viso.

Que el señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281, mediante escrito con radicación CAM No. 107466 del 11 de julio de 2013, entrego el uso del suelo del estudio de impacto ambiental de la cantera el viso.

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM, mediante oficio de requerimiento del 22 de julio de 2013, emitió al señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281 requerimiento de información complementaria.

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM, mediante oficio de notificación del 25 de octubre de 2013 notifica al señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281 el auto de inicio de tramite No.060 del 25 de octubre de 2013.

Que el señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

10281, mediante escrito con radicación CAM No. 112348 del 09 de diciembre de 2013, allega la publicación de aviso en el diario la Nación.

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM el 21 de julio de 2014 certifica que el señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281, está tramitando la Licencia ambiental global.

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM, mediante oficio del 2 de junio de 2014 informa al señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281 la programación de visita técnica.

Que el señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281, mediante escrito con radicación CAM No. 111967 del 26 de noviembre de 2013, allega copia de consignación de Davivienda por valor de \$2.869.964, para el inicio de la evaluación y seguimiento.

Que el señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281, mediante escrito con radicación CAM No. 10215 del 09 de octubre de 2015, allega respuesta al oficio SRCA-98444 del 24 de septiembre de 2015 entregando copia del concepto técnico No.132 del 20 de Abril de 2012, donde INGEOMINAS, aprueba el PTO, junto con la cartografía aprobada en el concepto y resolución GTRI No. 107, del 25 de abril de 2012..

Que el profesional especializado de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental una vez realizada la correspondiente visita, rinde el concepto técnico No. 201 de fecha 25 de mayo de 2017, en el que se destacan los siguientes puntos:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la EXPLOTACION DE MATERIALES CONSTRUCCION - CANTERA (RECEBO) EN EL PREDIO EL VISO- CONTRATO DE CONCESIÓN – JBF-10281 DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERIA, con las siguientes características:

- una extensión superficial de 52 Hectáreas, ubicada en la vereda San Matías en jurisdicción del municipio de Paicol, y está comprendida dentro de los linderos, coordenadas y punto arcifinio señalados por Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS, en la Cláusula Segunda del Contrato de Concesión BF-10281, otorgado por la AGENCIA NACIONAL DE MINERIA al señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

371
1050

Paicol, titular del contrato de concesión JBF-10281. El área otorgada esta alindada así: Punto Arcifinio: Cruce del carreteable a la finca la Chapa con la quebrada la Cañada, con coordenadas NORTE= 756085.21 y ESTE= 1'156601.93 Plancha 366 del I.G.A.C.

Alinderación área del Contrato de Concesión No. JBF - 10281

PUNTO	NORTE	ESTE
1	757050,00	1156980,00
2	757606,62	1156980,00
3	758396,00	1157625,00
4	757472,19	1157625,00
5	756967,11	1157095,45

En las figuras de imagen satelital siguiente se detalla la ubicación del proyecto minero

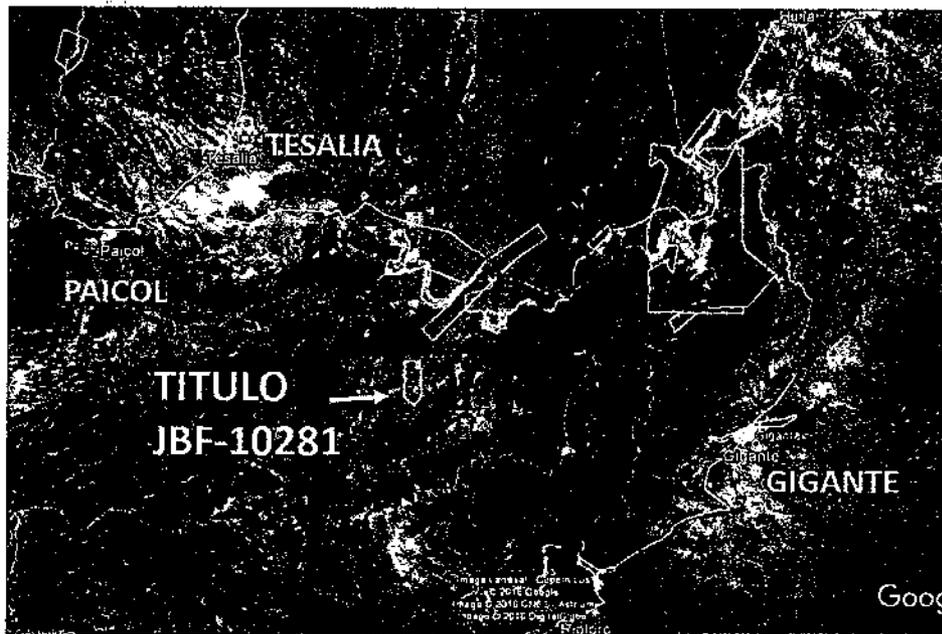


Imagen Satelital. Ubicación general del área de explotación del contrato de concesión - JBF-10281.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

372
1051

ASPECTOS DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en:

Desarrollo Minero

Para el desarrollo del proyecto de explotación de materiales de construcción (recebo), no es necesaria la realización de construcción de obras o montajes, se aprovechará la infraestructura actual, la cual permite la realización de las labores de explotación de forma inmediata. La infraestructura locativa estará conformada por dos container que sirven de almacén y taller, se realizara la construcción de un pozo séptico y un baño y una caseta de control, estas actividades se programan para ejecutarlas en un mes, debido a que la explotación se puede iniciar inmediatamente se cuenta con los permisos ambientales y no es necesario construcciones y montajes significativos, se renuncia a la etapa de construcción y montaje, iniciando la explotación anticipada.

Las etapas de explotación se iniciarán una vez se obtengan los respectivos permisos ambientales y mineros, su fecha de iniciación queda condicionada a la aprobación de los respectivos estudios.

ETAPAS DE PROYECTO:

- **Estudio de factibilidad minera**

La factibilidad minera se ha desarrollado para la explotación proyectada para 12.000 m³ anuales de material de recebo.

- **Exploración geológica**

En la etapa de exploración se cumplió metódicamente con los siguientes pasos:

1. Revisión y actualización del levantamiento topográfico del área de concesión.
2. Interpretación de la geología regional.
3. Reconocimiento general de campo.
4. Levantamiento de la geología de superficie.
5. Muestreo del mineral.
6. Interpretación de resultados, planos e información geológica.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE EXPLOTACIÓN

Sistema de Explotación

La explotación se adelantará en 6 frentes de trabajos distribuidos en toda el área de concesión. Por cada frente se trazó un corte para visualizar la explotación (ver figura y Mapa de proyección de la explotación del EIA)

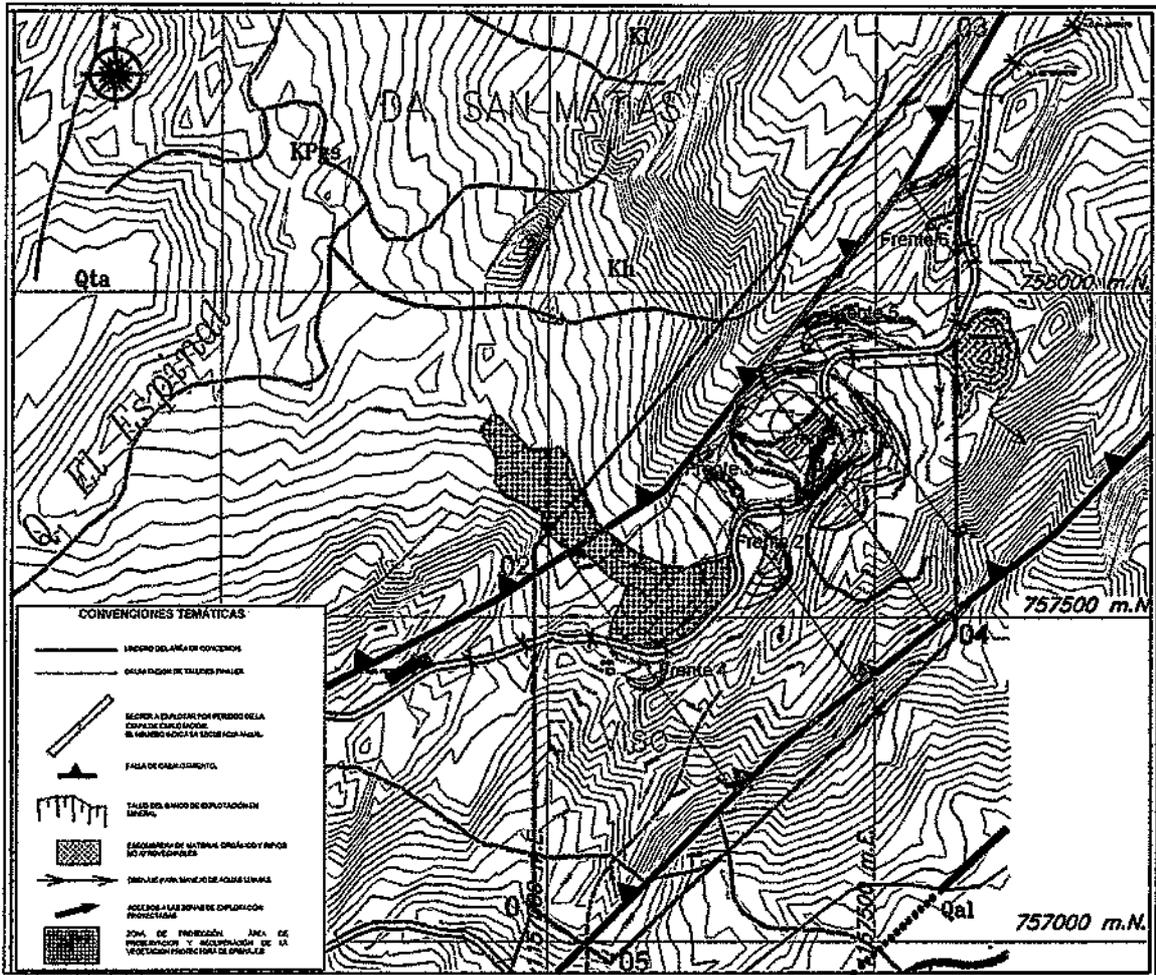


Figura proyección de la explotación

La secuencia de explotación prevé iniciar operaciones en el sitio de la cantera preexistente y abandonada Frente 1 (Tabla Proyección de trabajos en la cantera), sitio donde se extraerá material durante 10 años, luego se trabajará el Frente 2 durante 6 años, en el Frente 3 se trabajará durante 3 años, el Frente 4 proveerá material durante 4 años y los Frentes 5 y 6 serán explotados durante los últimos 4 años cuando finalizará este primer periodo del contrato, época para la cual será renovado el contrato.

Un mes antes de terminar la explotación en cada frente se adelantará la construcción o adecuación del tramo de vía de acceso a la cantera siguiente que son vías cortas de fácil construcción.

273.
10512

Tabla. Proyección de trabajos en la cantera.

ACTIVIDAD	Explor.	Const. Y Montaje	Explotación																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Periodo	1-4																											
Estudios y aprobaciones																												
Construcción de accesos																												
Preparación y explotación Frente 1																												
Preparación y explotación Frente 2																												
Preparación y explotación Frente 3																												
Preparación y explotación Frente 4																												
Preparación y explotación Frente 5																												
Preparación y explotación Frente 6																												
Actividades de Recuperación y cierre. Solicitud de prórroga del Cto. de concesión.																												

Las áreas que no se involucran en la explotación en la planeación inicial son reserva de la cantera para el caso de demanda de incremento de producción y zonas de manejo ambiental que no pueden ser intervenidas y se preservarán para protección ambiental.

- Acceso al Frente 1: Para el acceso al Frente 1 se construirá una vía de 50 m. que se bifurca desde la vía veredal y avanza con poca pendiente de la cota 845 hasta la cota 841, hasta cortar el talud del frente antiguo de la cantera, creando un banco de explotación. La vía se continuará hasta atravesar todo el frente de la cantera originando material aprovechable en su construcción.
- Preparación de Frentes: El descapote se va realizando gradualmente a medida que se avanza el banco. Este material se lleva a la escombrera y se acumula para su posterior reutilización en la recuperación de suelos de la cantera.
- Escombrera: La escombrera se ha ubicado en un sitio cercano (ver mapa proyección de la explotación del EIA y PTO) a la cantera inicial de la explotación, en un área de 1 ha. con relieve plano, donde se dispondrán en 30 años la cantidad de 71.703 m³ de material de descapote compuesto básicamente de material orgánico. Este material se dispondrá en fajas horizontales hasta conformar varios niveles usando maquinaria pesada para conformarlo y afirmarlo.

Esta escombrera contará con los respectivos drenajes de aguas lluvias para evitar el arrastre de sedimentos al igual que con trinchos que servirán de contención a material arrastrado. El acceso a la escombrera es por la vía veredal aprovechando que colinda con esta. La preparación de la escombrera consiste básicamente en desmontar la capa orgánica la cual se almacenará en el mismo sitio y ejecutar las cunetas en tierra para los drenajes. En las imágenes satelital siguientes se detallan los sectores a intervenir con los 6 frentes de explotación

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

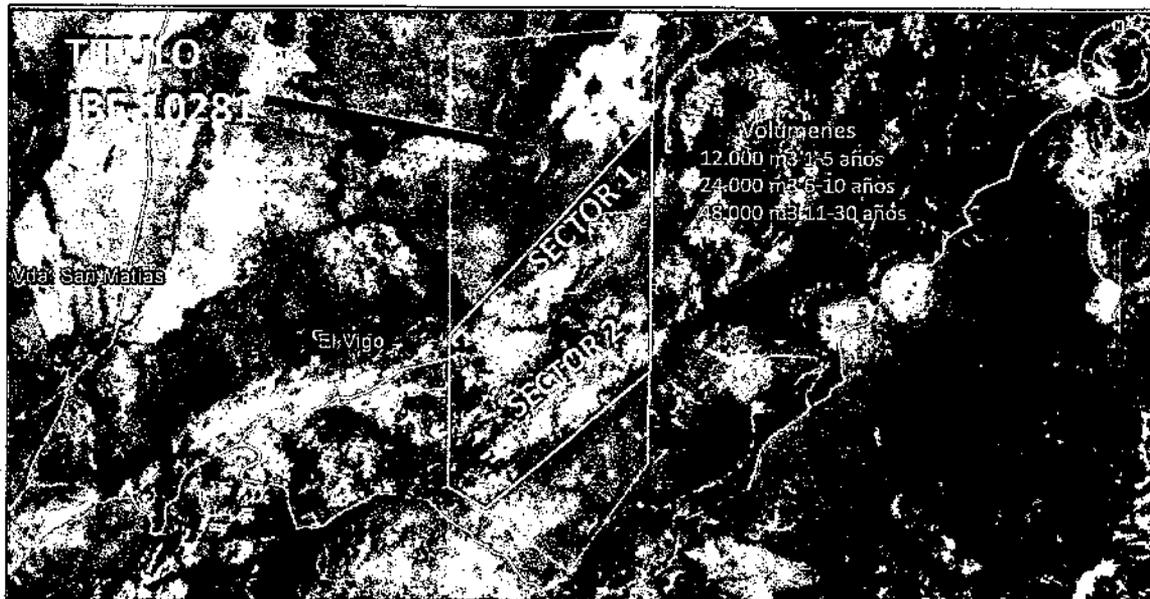


Imagen Satelital. Ubicación general de los sectores de explotación



Imagen Satelital. Ubicación general de los sectores de explotación
Labores de desarrollo y preparación

374
1053

El proyecto cuenta actualmente con un frente antiguo de explotación, vía de acceso y patio de acopio. Ver fotografía Carreteable que comunica a los frentes de explotación con la vía veredal



Fotografía. Carreteable que comunica a los frentes de explotación con la vía veredal

- **Descapote**

Debido a que el yacimiento aflora en su gran totalidad del área y que la capa de suelo que lo cubre por sectores no sobrepasa los 0.10 m de espesor y su calidad como capa de suelo es pobre en el contenido de capa orgánica (0 Capa vegetal y suelo que cubre el yacimiento materiales de construcción), el descapote del área es mínimo y consiste en el arranque de la capa vegetal y el suelo, este se realiza todo en uno y se almacenara en una zona adecuada para esta labor.



Fotografía. Capa vegetal y suelo que cubre el yacimiento de materiales de construcción

- **Preparación de bancos de trabajo.**

Una vez realizado el desbroce de la capa vegetal y el descapote del suelo, se procede con la preparación de los bancos de trabajo con una altura de banco de 5 m, esta labor minera consiste en la realización de las bermas, las cuales permiten el acceso y las maniobras de arranque, cargue y transporte del material de los frentes de explotación en

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

cada uno de los bancos, las bermas tendrán un ancho inicial de 6 m y una pendiente de 1% para el desagüe de las aguas de escorrentía, las bermas a medida que se avance la explotación de los bancos tienden aumentar el ancho

OPERACIÓN MINERA

El sistema de explotación proyectado es por bancos a media ladera con una altura de banco de 5 metros y un ángulo de talud de 90° con una berma de trabajo variable que puede oscilar entre los 6 metros como mínimo (ver figura Características Generales de los Bancos de Trabajo y Talud Final de Corte) a los 10 metros o más de ancho dependiendo de la pendiente del terreno y la necesidad del avance de los bancos, la extracción se realiza con maquinaria pesada (retroexcavadora), por lo cual se obtendrá un todo-uno fragmentado el cual se utilizara como material de relleno.

Inicialmente la explotación se realizará entre los perfiles 3, 2, y 1, hasta explotar el cerro, la explotación por bancos se iniciará en la cota más alta la 860, a partir de esta cota se da inicio las labores de explotación conformado un banco único explotando el contorno del cerro por capas descendentes hasta llegar, al nivel patio.

La explotación del perfil 5, de la explotación se llevará acabo de la misma manera con alturas finales que no superan los 10 m, manteniéndose el nivel patio de 785 m.s.n.m.

Los taludes finales de corte tendrán una altura máxima de 15 m conformado por tres bancos con altura de 15 m y berma de 4 m con un ángulo del talud por banco de 50° y un ángulo final de del talud de 31° 23' 13" (ver figura Características Generales de los Bancos de Trabajo y Talud Final de Corte)

La explotación se realizará de acuerdo a los perfiles de explotación diseñados.

Diseño geométrico de la explotación.

Características de los Bancos de Trabajo

- Altura de Banco de trabajo 5 m.
- Ancho de la Berma de Trabajo variable. Mínimo 6 m
- Angulo del Talud del Banco de Trabajo 90°
- Angulo del talud de trabajo variable
- Pendiente de Desagüe por Banco de 1 %

310
1054

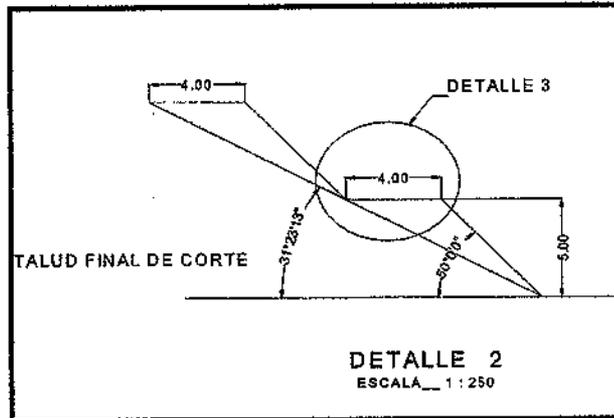
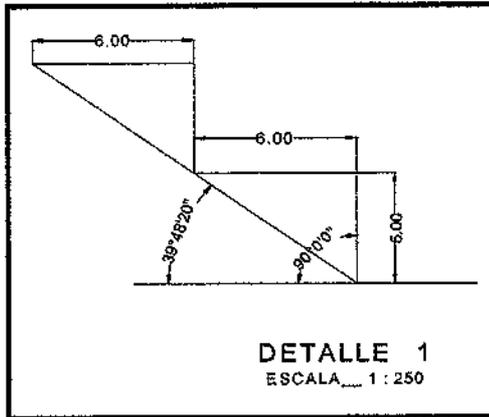


Figura. Características Generales de los Bancos de Trabajo y Talud Final de Corte

Características del Talud Final de Corte.

- Altura del banco final de corte 5 m.
- Ancho de la berma final 4 m
- Angulo del Talud final de corte 50°
- Angulo del talud final de corte 31°23' 13"

CARGUE, TRANSPORTE Y ACOPIO

Para el arranque se utilizará maquinaria pesada consistente en una (1) retroexcavadora de orugas, ocasionalmente se usará buldócer y cargador. El Arranque se realizara con retroexcavadora con una capacidad del balde de 0,9,m3 .

- Transporte: El transporte se realiza en volquetas de 7 m3 de capacidad.
- Cargue: El cargue se realiza con la retroexcavadora y se hace directamente del frente de explotación.
- Beneficio: no se realizará ninguna clase de beneficio en el área de la licencia.

PRODUCCION PROYECTADA MATERIALES DE INTERES Y ESTERILES

La producción esperada para los cinco primeros años de 1000 m³ mensuales para una producción anual de 12000 m³, se estima que, para el sexto año de haber iniciado las labores de explotación, se aumenta la producción a 24.000 m³, a partir del décimo primer año se aumenta 48.000 m³; el aumento de la producción depende de la demanda de recebo, se observa el cronograma de explotación.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

AÑO	Mineral	Producción por año m ³ ,
1 al 5	Recebo	12.000
6 al 10	Recebo	24.000
11 al 30	Recebo	48.000

Con esta producción se pueden llegar a explotar 1.140.000 m³, en los 30 años de la concesión de los 5.541.910,50m³ de reservas explotables.

ESTÉRILES: Se estima un volumen de estéril de 300 m³ para los primeros cinco años de explotación. Su almacenamiento es temporal y la zona que mejor se presta para la ubicación del botadero por costo es el área cerca a los frentes de explotación (ubicado en el mapa de proyección de explotación del EIA y PTO).

OBRAS DE CONSTRUCCION Y MONTAJE MINERO

Para el desarrollo del proyecto de explotación de materiales de construcción (recebo), no es necesaria la realización de construcción de obras o montajes, se aprovechará la infraestructura actual, la cual permite la realización de las labores de explotación de forma inmediata. La infraestructura locativa estará conformada por dos container que sirven de almacén y taller, se realizara la construcción de un pozo séptico y un baño y una caseta de control, estas actividades se programan para ejecutarlas en un mes, debido a que la explotación se puede iniciar inmediatamente se cuenta con los permisos ambientales y no es necesario construcciones y montajes significativos, se renuncia a la etapa de construcción y montaje, iniciando la explotación anticipada.

Las etapas de explotación se iniciarán una vez se obtengan los respectivos permisos ambientales y mineros, su fecha de iniciación queda condicionada a la aprobación de los respectivos estudios.

La infraestructura que demanda la explotación y que se desarrollará en la etapa de construcción y montaje, es:

- Vía de 50 m. que se bifurca desde la vía veredal y avanza con poca pendiente de la cota 845 hasta la cota 841 hasta cortar el talud del frente antiguo de la cantera, creando un banco de explotación.
- Campamento constituido por la casa de la finca El Viso, la cual existe y no demanda inversiones. En zona abierta de esta casa se almacenan el combustible filtros y lubricantes para la máquina de explotación, además allí pernotará el operador.
- Explanación de la escombrera en un área de 1 Ha.

Durante la etapa de explotación se construirá y mantendrá la siguiente infraestructura:

- Trinchos en guadua para control de arrastre de material de la escombrera ubicados alrededor de la misma y especialmente en los drenajes. Los trinchos son estructuras de madera elaborados con guadua de 2,5 m. de largo y estacones de Iguá de 1 m. de largo, que en cantidad de 3 se entierran para sostener los tarros de guadua atravesados.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

210
1035

- Cunetas de corona, pata y de la vía de dimensión mínima de 60 cm de ancha y 50 cms de profundidad. Las de corona se construirán manualmente y las de pata de bancos o de la vía se construirán con máquina.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

CONCEPTOS TECNICOS Y JURICOS RELACIONADOS

- El contrato de concesión No JBF-10281 se otorga por INGEOMINAS al señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO, mediante resolución GTRI No 107 de abril 25 de 2012, por un término de vigencia de treinta (30) años contados a partir de la inscripción en el Registro Minero Nacional, para la explotación anual a cielo abierto de 12.000 metros cúbicos de Gravas de Cantera.
- El contrato de concesión No JBF-10281 se inscribió en el Registro Minero Nacional suscribió con el INGEOMINAS el 23 de octubre de 2009 (ver consulta en el Catastro Minero Nacional).

Información General					
Código Expediente	JBF-10281	Clasificación	TITULO	Modalidad Actual	CONTRATO DE CONCESION (L 685)
Estado Jurídico Actual	TITULO VIGENTE	Grupo de Trabajo	PAR IBAGUE		
Detalle Expediente					
Fecha de Contrato	2009-10-23 00:00:00.0	Fecha Inscripción	2009-11-27 09:04:36.0		
Grupo de Trabajo	PAR IBAGUE	Código RMN	JBF-10281		
Categoría		Código Anterior	JBF-10281		
Duración Total Meses	359	Duración Total Años	29		
Observación					
Información Modalidades					
	Nombre	Fecha Creación	Fecha Modificación	Duración	
	CONTRATO DE CONCESION (L 685)	2009-11-27 09:04:36.0			
Información Titulares					
	Nombre(s)	Primer Apellido	Segundo Apellido	Razón Social	Tipo Identificación
	MANUEL ENRIQUE	DURAN	BORRERO		CECUILA
					Número Identificación
					4920099
Información Minerales					
	Nombre	Fecha Creación	Fecha Modificación		
	MATERIALES DE CONSTRUCCION	2009-10-29 10:09:32.0			
	DEMÁS CONCESIBLES	2009-10-29 10:09:32.0			
Municipios Asociados					
	Departamento	Municipio	Porcentaje Participación		
	HUILA	PAICOL	100.0		
Información Geografica					
	Área Otorgada	999652.0	Área Definitiva	999652.0	
Detalle de Áreas					
	Sistema Origen	Área	Parámetro	Cota	Punto Arcofijo
	OESTE	999652.0	0.0	0	86129
					Descripción P.A.
					CRUCE DEL CARRETEABLE A LA FINCA LA CHAPA CON LA QDA LA CAÑADA

Cuadro. Consulta en el Catastro Minero Nacional

- Mediante resolución GTRI No 107 de abril 25 de 2012, el INGEOMINAS aprueba el programa de trabajos y obra PTO, presentado para el contrato de concesión No. JBF-10281, para la explotación anual a cielo abierto de 12.000 metros cúbicos de Gravas de Cantera por el sistema de bancos descendentes en 6 frentes de explotación, sin beneficio del material extraído y el proyecto no contempla la etapa de construcción y montaje, conforme a lo establecido en el concepto técnico No. 132 del 20 de abril de 2012.
- El área del contrato de concesión No. JBF-10281 no se encuentra superpuesta a zonas declaradas excluidas para la minería ni superpuesta a zonas de la reserva de la amazonia y/o central definida por la ley 2da (zonas de restricción minera a la cual se le debe hacer la sustracción ante el MADS). Ver figura del Catastro Minero Nacional.

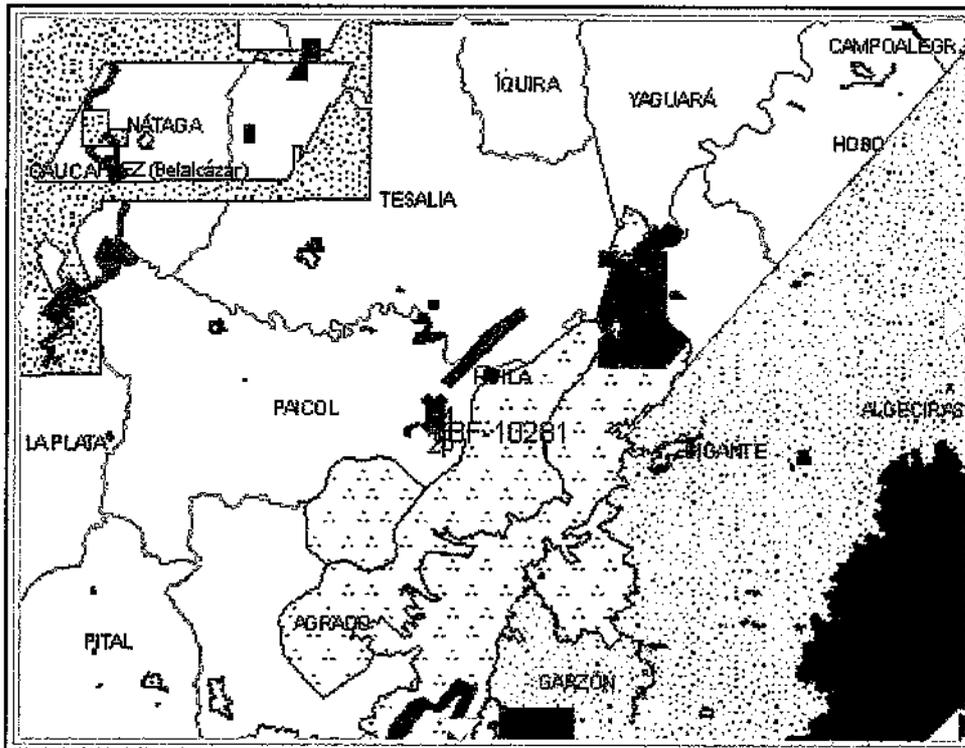


Figura del Catastro Minero Nacional, en la cual se evidencia la no superposición del Contrato de Concesión JBF-10281 con las zonas de importancia ambiental

- La Licencia Ambiental tendrá vigencia desde su expedición hasta el vencimiento definitivo de la concesión minera, incluyendo sus prórrogas. En caso de terminar la concesión en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará dicha licencia (artículo 208 Ley 685 de 2001).
- En todos los casos de terminación del contrato de concesión, el beneficiario estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo (artículo 209 Ley 685 de 2001)



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

371
1056

- El beneficiario de la concesión debe a su costa hacer la auditoría externa y el seguimiento de la manera como se cumplan las obligaciones ambientales en los correspondientes contratos (artículo 216 ley 685 del 2001).
- La autoridad ambiental podrá revocar la Licencia Ambiental para todas o para algunas de las fases de la operación minera por el incumplimiento grave y reiterado de las obligaciones ambientales del explotador de acuerdo con los procedimientos previstos en la normatividad ambiental vigente (Artículo 211 ley 685 del 2001).
- Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles (Artículo 198 ley 685 del 2001).
- Las indemnizaciones a que haya lugar se regirán de conformidad con lo establecido en el artículo 117 del código de minas.

AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA Y DE MANEJO (ZONIFICACIÓN DE ÁREAS)

El Área de Influencia Directa (ID): Son las zonas que se intervendrán directamente con la explotación (Ver Mapa 10 – Área de Influencia del EIA). Corresponde al área de cantera exclusivamente.

El Área de Influencia Indirecta (InIn): Se delimita alrededor del área de influencia directamente intervenida e incluye zonas susceptibles de ser afectadas

➤ Una vez evaluado las condiciones físicas y sociales presentada en el proyecto se establece que el proyecto debe respetar o implementar la siguiente zonificación y manejo ambiental (mapa de zonificación y manejo ambiental del EIA)

- Áreas de Exclusión – Sensibilidad Muy Alta

Fueron considerados como zonas de exclusión elementos que revisten de gran importancia a nivel social y ambiental. Esta unidad de zonificación ambiental presenta una amplia distribución en el área evaluada asociada a las zonas de cauces y laderas de los drenajes principales referidos a la parte del área de estudio (Ver mapa de zonificación y manejo ambiental). Estas zonas corresponden a las zonas definidas de ronda de protección y áreas de bosques de galería. El único uso permitido es el de protección, proyecto de recuperación ambiental, reforestación.

- Áreas de Restricción – Sensibilidad Media

Esta unidad presenta una moderada distribución área referida a una franja de posterior a la ronda de protección la cual puede ser potencialmente inundable, área entre la cota de inundación con periodo de retorno de 100 y 1000 años. Puede ser utilizado para el desarrollo minero con un adecuado manejo ambiental.

- Áreas Sin Restricciones – Sensibilidad Baja

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Corresponde a la unidad de mayor extensión del área evaluada, las cuales hacen referencia a terrenos estables con coberturas altamente intervenidas representadas por áreas de cultivos, pastizales destinados a la práctica de la ganadería extensiva, en pendientes bajas (0-7°) a muy bajas (8-15°) sin evidencia de desarrollo de procesos morfodinámicos.

Esta área corresponde geomorfológicamente a una zona de pendientes bajas a muy bajas de origen denudacional denominada peneplanicie levantada constituida por el depósito inconsolidado de edad Cuaternaria tipo abanico, constituido por bloques heterométricos subredondeados de origen sedimentario, ígneo y metamórfico contenidos en una matriz areno-limo-arcillosa. Los procesos morfodinámicos desarrollados sobre esta unidad son esporádicos y están referidos principalmente a erosión difusa que no ocasiona daños, ni modifica sustancialmente el relieve, considerándose de esta forma una zona estable.

Las características hidráulicas de esta unidad permiten clasificarla dentro del grupo de sedimentos permeables con comportamiento de acuífero libre; es decir con capacidad para almacenar y transmitir el agua (acuíferos moderados a pobres por presencia de arcillosidad). De esta forma se establece que las variaciones del nivel freático en este tipo de depósitos está influenciado directamente por el régimen pluviométrico sector, las cuales permiten el ascenso del mismo en periodos de lluvias (invierno) con el correspondiente descenso en periodos de déficit hídrico (verano).

La cobertura vegetal está representada principalmente por pastos y vegetación arbustiva referida a rastrojo bajo y alto y cultivos

En estas áreas la compatibilidad con el desarrollo del proyecto minero es amplia desde el punto de vista ambiental, dado que los impactos potenciales se ven reducidos. Sin embargo, lo anterior obliga al cumplimiento de las medidas básicas de manejo ambiental establecidas para cada una de las actividades contenidas en la realización del proyecto.

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

En la ejecución del proyecto se realizarán las siguientes actividades que serán las principales generadoras de impactos:



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

1057

Impactos potenciales de la explotación minera sobre los diferentes recursos

SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO DEFINIDO	OBSERVACIONES
MEDIO FÍSICO	INERTE	AIRE	Contaminación atmosférica por polvo Contaminación atmosférica por ruido y gases	Se presenta en las labores de apertura de vías de acceso a los bancos de explotación, arranque mecánico, cargue, transporte interno y acopiado. El uso y movimiento de maquinaria en la explotación genera este impacto.
		SUELO	Contaminación del subsuelo, Pérdida de Suelo	Existe el riesgo eventual de que los combustibles y aceites empleados para la maquinaria, puedan causar este impacto. Las actividades de preparación de bancos de explotación implica una alteración directa del suelo ya que se tiene que remover la capa vegetal y las partes más superficial del suelo la duración del impacto causado es permanente, el área de influencia de la explotación es zonal; en cuanto a la intensidad del impacto es alta.
		AGUA	Contaminación de agua	La explotación de RECEBO no afectara los causes de quebradas. Se califica este impacto como bajo debido al carácter intermitente de los drenajes menores del área.
MEDIO FÍSICO	BIÓTICO	FLORA	Pérdida de cobertura vegetal	Ocurre por la preparación del terreno para la apertura de accesos, frentes de explotación, la probabilidad de ocurrencia es segura, la duración del impacto causado es permanente, el área de influencia de la explotación es zonal
	PERCEPTUAL	PAISAJE	Afectación paisajísticas	Impacto alto en la etapa de operación para la explotación de RECEBO, el cual será minimizado una vez se implemente el programa de restauración morfológica y paisajística.
	HUMANO	HUMANO	Accidentalidad	A pesar de las medidas de prevención, se pueden presentar accidentes laborales

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO DEFINIDO	OBSERVACIONES
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO CULTURAL	SOCIO-CULTURAL	INFRAESTRUCTURA	Beneficio social	Impacto positivo porque existe beneficio para la comunidad por la generación de empleos directos e indirectos, Será temporal en la etapa de construcción y permanente en operación
		POBLACIÓN	Reducción de desempleo	
	ECONÓMICO	ECONOMÍA	Dinamización de la economía local	Todo proyecto de este tipo genera otra clase de actividades económicas que pueden beneficiar a la comunidad.
			Desarrollo comercial	Al generarse otras actividades económicas se intensifica el desarrollo comercial

A continuación se detallan los principales impactos causados por la actividad minera esencialmente en el proceso de arranque del material

IMPACTOS EN EL MEDIO ABIOTICO

- Deterioro de la calidad o pérdida del recurso suelo
- Alteración de las características físico-químicas del agua
- Afectación cuantitativa del recurso hídrico
- Alteración de los niveles de presión sonora
- Generación de residuos sólidos ordinarios y peligrosos
- Generación de estériles y escombros
- Afectación del paisaje y alteración de los procesos geomorfológicos

IMPACTOS EN EL MEDIO BIOTICO

- Pérdida de cobertura vegetal y afectación de fauna terrestre
- Alteración de los patrones de fauna
- Alteración de los patrones ecológicos
- Alteración de comunidades hidrobiológicas

IMPACTOS SOCIOECONOMICOS

- Afectación a infraestructura privada y de servicios públicos
- Pérdida de áreas productivas por cambio en el uso del suelo
- Restricción al aprovechamiento de recursos naturales (minería y captura de carnada para la pesca)
- Generación de empleo temporal y demanda de bienes y servicios
- Generación de expectativas y conflictos
- Afectación a la movilidad vehicular y peatonal
- Afectación al patrimonio arqueológico



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

2011
1258

Sin embargo en el EIA se hace una evaluación de estos impactos y se prioriza su intervención para prevenirlos mitigarlos y compensarlos proponiendo una serie de medidas de manejo ambiental que se enumeran en el capítulo 5 del presente concepto

CONFLICTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS (BIOFISICOS Y SOCIOECONOMICOS)

- Para el desarrollo del proyecto no se identificaron conflictos biofísicos las áreas de explotación se proyectan desarrollar en sectores que no presentan una alta sensibilidad ambiental
- No se identificaron conflictos sociales, no se presentaron evidencias de oposiciones conforme al procedimiento establecido en la normatividad vigente, dentro del trámite del licenciamiento ambiental

DEMANDA DE RECURSOS

El proyecto requiere del permiso de aprovechamiento forestal para talar los siguientes árboles y volumen para los diferentes frentes de explotación del contrato de concesión JBF-10281

Nº	ESPECIE		CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
	Nombre vulgar	Nombre científico		
1	Cembé	<i>Xylopia aromática</i>	60	4,274
2	Garrucho	<i>Myrsine guianensis</i>	49	2,355
3	Injerto	<i>Byrsonima crassifolia</i>	60	2,166
4	Uvo	<i>Miconia sp.</i>	30	2,173
5	Chaparro	<i>Curatella americana</i>	20	1,080
6	Arrayán	<i>Myrcia popayanensis</i>	6	0,147
7	Laurel	<i>Nectandra sp.</i>	5	0,073
TOTAL			230	12,268

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se enumeran las medidas de manejo ambiental propuesta por el solicitante, así como también las medidas adicionales impuestas a manera de condicionantes.

MEDIDAS AMBIENTALES PROPUESTAS

Estas fichas se han elaborado siguiendo los lineamientos generales de la Guía minero ambiental emitida por el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio del Medio Ambiente. Las fichas se adaptaron al carácter y magnitud de la actividad minera, además se complementaron con las recomendaciones técnicas que el consultor minero ambiental considera pertinentes.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

1. CME-07-03 "Manejo de aguas lluvias".
2. CME-07-10 "Manejo de combustibles".
3. CME-07-16 "Manejo de Vías".
4. CME-07-17 "Manejo de residuos sólidos".
5. CME-07-18 "Manejo de Fauna y Flora".
6. CME-07-19 "Plan de gestión social".
7. CME-07-20 "Educación Ambiental".
8. CME-07-24 "Manejo Paisajístico".

MEDIDAS AMBIENTALES IMPUESTAS

Debe implementar los siguientes programas de manejo ambiental:

- Programa de manejo del recurso suelo
- Programas de manejo de residuos sólidos
- Programa de manejo de inestabilidad y erosión
- Programa de manejo de cobertura vegetal y hábitats terrestres
- Programa de información, comunicación y participación
- Programa de seguridad vial y control de alteración de la movilidad
- Acompañamiento social para la compra de predios y constitución de servidumbre
- Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante el proyecto

- **Compensación, Reforestación y recuperación de la zona.**
 - Conservar permanentemente en toda el área del contrato de concesión las márgenes protectoras a ambos lados de los cauces existentes.
 - Sobre ambas márgenes de los drenajes existentes en el área de influencia directa y/o, se establecerá una reforestación en las rondas de la fuentes hídricas (30 metros a lado y lado) y mantenimiento con la siembra de 1000 plántulas/anuales por un periodo de 4 años de especies nativas de la región para lograr una densidad de 1500 árboles/hectáreas. Esta reforestación se empezara en el transcurso del primer año.

- Se debe recuperar las infraestructuras existentes en el sector en caso de verse afectados.
- Se debe hacer monitoreo, un manejo y control geotécnico de taludes para evitar que se presenten fenómenos de remoción en masa en el sector
- Manejo de agua de escorrentía, se realizará las siguientes acciones:
 - **Canales y obras de arte en los accesos a los frentes de explotación autorizados ambientalmente.**

- Manejo de Vías.
 - Se deberá realizar todas las acciones y/ obras necesarias para el control de los procesos erosivos y estabilidad a largo plazo de la vías de acceso al frente de explotación.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

30
109

- Se debe proteger la vía de acceso con rellenos de material estéril firme, para evitar su erosión y la formación de cárcavas.
- El transporte de material deberá cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad ambiental vigente que regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción y demolición, y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. También se tendrá en cuenta la normatividad para emisión de material particulado y gases.
- Se mantendrá en constante mantenimiento al tramo del acceso al frente y se harán las obras de control y mitigación necesarias para mantenerla estable geotécnicamente (control de erosión).
- Instalar mínimo cinco (5) señales de tipo informativas, prevención y de restricción, en el área de maniobras de la explotación como en el área de la vía acceso, vía principal, patio de maniobras con leyendas alusivas a salida y entrada de volquetas y de restricción de velocidad.

➤ Manejo de Material particulado y gases:

- Durante los días que se realice el transporte de los materiales de los sitios de extracción hacia los lugares a utilizar, se procederá a realizar riego de la vías y/o accesos con agua al menos dos (2) veces al día a través de carrotanque, con sistema acondicionado para tal fin, principalmente en los sitios donde hay comunidad asentada a lo largo de la vía y/o acceso.
- Los vehículos de transporte de materiales (volquetas) que salgan con el producto de los sitios o frentes de explotación, deberán cubrir la carga con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de material resistente y estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón.
- Planear la ubicación de sitios de acopio, máquinas, y áreas de servicio (infraestructura de soporte) por fuera del área de influencia de las comunidades de la zona, utilizando como criterio básico la dirección dominante de los vientos.
- Se implementarán métodos de control de velocidad de vehículos (con señalización e instrucciones claras y reductoras de velocidad), métodos educativos para todas las personas vinculadas al proyecto minero, incluso al personal directivo. Se hará riego de vías y minerales procesados que estén expuestos al viento.

➤ Manejo del Ruido

- Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.
- Manejar responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera del proyecto, para evitar ruidos como pitos, frenos, motores desajustados.
- Implementar un sistema de monitoreo de ruidos, teniendo en cuenta lo siguiente:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

- Tomar en cuenta los ruidos ambientales externos a la planta.
- El registro de datos de medición del sonido debe ser preciso y completo.

➤ **Manejo Paisajístico**

- Armonizar el área de trabajo con el medio circundante, de forma que el observador ajeno a los proyectos mineros no tenga un impacto visual negativo o este sea mínimo.
- Las pilas de mineral, se deben ubicar de tal forma que sean estructuras armonizadas al paisaje.
- Se deben establecer pantallas visuales de vegetación nativa en los frentes de trabajo

➤ **Manejo Plan de Gestión Social.** Se debe ejecutar un plan de Gestión Social durante toda la fase del proyecto que promueva las relaciones armónicas. Este Programa es el eje conductor de toda la Gestión Ambiental, se basa en el principio de responsabilidad social empresarial y tiene como objetivo construir la sostenibilidad integral del proyecto. Las medidas que se deben contemplar para el plan de gestión social son:

- Se debe presentarse en el primer año un programa de inversión social concertado con la comunidad de la vereda de influencia directa, el cual debe implementarse de acuerdo al cronograma de ejecución (concertado con la comunidad)
- Programa de Información y participación comunitaria (conforme a la normatividad vigente) – Informar a la comunidad sobre los impactos ambientales generados y las medidas establecidas para mitigarlos, controlarlos y/o compensarlos
- Programa de educación ambiental (sensibilización y concientización) – capacitación anuales dirigido a las comunidades asentadas en la zona del proyecto y al personal vinculado al proyecto.
- Programa de fortalecimiento institucional.
 - Armonizar las relaciones internas, al igual que las externas con Alcaldías municipales en su área de influencia, el departamentos, la CAM, la autoridad minera (Agencia Nacional de Minería) y otras entidades del sector público y privado de interés
 - Buscar mecanismos de concertación entre la administración municipal, la comunidad y el proyecto minero; de tal forma que se aclaren las participaciones económicas, las responsabilidades, los deberes y los derechos
- Programa de contratación de mano de obra – haciendo énfasis y/o prioridad al personal local de la región.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

- Divulgación de las necesidades de mano de obra que puedan ser cubiertas por personal de la zona. Tratar el tema de contratación de personal, en reuniones con la comunidad y con sectores organizados de la misma (Juntas de Acción Comunal, Cooperativas y otro tipo de organización local comunitaria). También es recomendable asesorarse de las autoridades locales y de la personería municipal.
- Manejo Plan de Educación Ambiental. La educación ambiental, es la base de una buena gestión ambiental, ya que facilita la planeación y ejecución del manejo ambiental y posibilita la disminución de los efectos negativos que puede generar el proyecto, desde la construcción y montaje de la obra, hasta su cierre y abandono. Por lo tanto, el proyecto minero, debe incluir un programa de educación ambiental, dirigido a las comunidades asentadas en la zona del proyecto y al personal vinculado al proyecto consistente en:
 - Cursos y/o charlas anuales de Concientización y educación ambiental, de todos los empleados relacionados directa o indirectamente con el proyecto y con la comunidad asentada en el área de influencia, para los cuales se debe tener en cuenta temas como:
 - Normatividad legal ambiental
 - Gestión Ambiental
 - Importancia de los recursos naturales renovables sobre el paisaje regional y sus funciones ecológicas de beneficio
 - Normatividad existente sobre participación ciudadana, metodología estratégica y herramientas que le permitan al minero interactuar adecuadamente con la comunidad.
 - Importancia del cumplimiento ambiental.
 - Consecuencias del incumplimiento ambiental y de una gestión y desempeño deficientes.
- Programa de Arqueología. A nivel preventivo debe realizar las siguientes actividades. Además debe tener en cuenta las acciones y actividades en el plan presentado ante ICANH del Ministerio de Cultura y asimismo las que esta entidad disponga:
 - Instruir al personal a cargo de la explotación, en el manejo de eventuales hallazgos arqueológicos, previniendo la alteración del patrimonio arqueológico
 - Elaborar una prospección arqueológica sobre lugares y sitios que pueden ser afectados por la minería.
 - Delimitar y valorar el potencial arqueológico de cada sitio, de acuerdo con el estado actual de las investigaciones para la zona
 - Llevar a cabo las indicaciones establecidas por el ICANH del Ministerio de Cultura:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

- ✓ Realización de sondeos en las áreas de explotación. Los sondeos de 40x40 cms se realizarán a la profundidad que sea necesaria dependiendo de la presencia o ausencia de depósitos culturales.
- ✓ En caso de encontrarse depósitos culturales, se deben delimitar los mismos a través de la realización de otros sondeos a menor distancia. Dependiendo del tamaño del sitio, cantidad, calidad y representatividad del material encontrado, se planeará una nueva etapa de **Rescate**. En caso de no encontrarse ninguna evidencia se procederá a la liberación del sitio o a la realización de un **Monitoreo Arqueológico**. Esta última actividad se realizará como medida preventiva o en caso de encontrarse solo unas pocas evidencias durante la prospección arqueológica.
- ✓ Durante la realización del **Rescate Arqueológico** en caso de que este sea necesario de realizar, se utilizará la metodología de excavación de mayor inherencia al sitio. Las evidencias encontradas serán ubicadas en un plano de áreas de explotación.
- ✓ Para la realización de las etapas rescate y monitoreo arqueológico, se debe solicitar la respectiva licencia de excavación ante el ICANH. Igualmente con el resultado de la investigación se debe entregar un informe final ante el ICANH.
- ✓ Finalmente desarrolladas todas las actividades de arqueología preventiva, antes de comenzar las obras civiles se deben realizar **charlas de arqueología** al personal calificado y no calificado que participará en las obras civiles. Algunos de los ítems que se deben tener en cuenta en estas charlas son:

Qué es arqueología

Las leyes que protegen el patrimonio arqueológico

Las principales evidencias que se podría encontrar durante la explotación de material, teniendo en cuenta la información arqueológica de las zonas y las diferente problemáticas existente

Qué hacer en caso de un hallazgo de connotación arqueológica

➤ Manejo Plan de Recuperación y abandono.

- Proceder la estabilización de los taludes de los frentes de explotación abandonados para lograr una armonía morfológica acorde con el entorno fisiográfico.
- Revegetación general de la zona para su integración en el entorno.
- Retiro y/o eliminación de la maquinaria e infraestructura existente

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

30
1061

Que técnica y jurídicamente es viable el proyecto para el cual se solicita la Licencia Ambiental, ya que se han cumplido cada una de las etapas previstas en el Decreto 1076 de 2015, se allegaron los documentos requeridos por la Corporación y cuenta con Contrato de Concesión JBF-10281 otorgada por el INGEOMINAS.

Que el concepto técnico No. 201 fue rendido el día 25 de mayo de 2017, es el fundamento para que esta Subdirección en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 1719 del 10 de Septiembre de 2012, otorgue la Licencia Ambiental Global previo el cumplimiento de los requisitos legales exigidos para esta Clase de Licencia.

En consecuencia

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental Global al señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, para la explotación de MATERIALES DE CONSTRUCCION con Contrato de Concesión JBF-10281 otorgada por el INGEOMINAS y ubicado en la vereda San Matías, jurisdicción del Municipio de Paicol, departamento de Huila.

ARTICULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental Global se otorga hasta la vigencia del Contrato de Concesión No JBF-10281 (incluidas sus prorrogas), el cual tiene una duración de 30 años, contados a partir del 23 de octubre de 2009, fecha en que se inscribió en el Registro Minero Nacional.

ARTICULO TERCERO: El área autorizada para la intervención en la licencia ambiental queda condicionada a la alinderación del Contrato de Concesión No JBF-10281, a las áreas correspondientes y/o ubicadas en el planeamiento minero autorizado en el Programa de Trabajos y Obras (PTO) por el INGEOMINAS mediante resolución GTRI No 107 de abril 25 de 2012

ARTICULO CUARTO: Se autoriza ambientalmente la explotación en seis (6) frentes de explotación definidos en el mapa de proyección de la explotación (anexo del EIA)

ARTICULO QUINTO: La explotación anual autorizada es de 12.000 metros cúbicos de materiales de construcción explotado a cielo abierto por el sistema de bancos descendentes en 6 frentes de explotación, sin beneficio del material extraído y además el proyecto no contempla la etapa de construcción y montaje, conforme al PTO aprobado por el INGEOMINAS

ARTICULO SEXTO: El sistema de explotación, capacidad instalada, maquinarias, capacidad operativa, y otros, es la establecida y aprobada en el Programas de Trabajos y Obras (PTO, autorizado en el Programa de Trabajos y Obras (PTO) por el INGEOMINAS mediante resolución GTRI No 107 de abril 25 de 2012, el cual está contenido en Capítulo "Descripción del Proyecto" del EIA y resumido en numeral 2 (Descripción del Proyecto) del presente concepto.



	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

ARTICULO SEPTIMO: Se excluye de la explotación de materiales de construcción los sitios definidos de protección en el mapa de zonificación y manejo ambiental del EIA

ARTICULO OCTAVO: No se autoriza montaje ni funcionamiento de planta de beneficio y/o transformación del material de construcción.

ARTICULO NOVENO: La Licencia Ambiental Global incluye el Permiso de Aprovechamiento forestal para talar los siguientes árboles y volumen en la intervención de los diferentes frentes de explotación del contrato de concesión JBF-10281

N°	ESPECIE		CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
	Nombre vulgar	Nombre científico		
1	Cembé	<i>Xylopia aromática</i>	60	4,274
2	Garrucho	<i>Myrsine guianensis</i>	49	2,355
3	Injerto	<i>Byrsonima crassifolia</i>	60	2,166
4	Uvo	<i>Miconia sp.</i>	30	2,173
5	Chaparro	<i>Curatella americana</i>	20	1,080
6	Arrayán	<i>Myrcia popayanensis</i>	6	0,147
7	Laurel	<i>Nectandra sp.</i>	5	0,073
TOTAL			230	12,268

ARTICULO DECIMO: En caso de terminar el Contrato de Concesión No JBF-10281, en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará la Licencia Ambiental Global.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Debe hacerse control de la desestabilización de los Taludes de los frentes de explotación tanto en el área directa e indirecta de la explotación consistente en:

- Monitoreo de los taludes de los frentes de explotación y laderas adyacentes
- Controlar los esfuerzos en las masas rocosas y de suelo.
- Realizar obras de control y mitigación de taludes

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: El estudio de impacto ambiental analizado para el otorgamiento de la licencia ambiental queda condicionado a los impactos ambientales adicionales a los identificados en el estudio como resultado del seguimiento que realice la Corporación. Por consiguiente la Corporación podrá requerir la actualización y/o ajuste del estudio y la modificación de la licencia ambiental cuando lo crea pertinente.

ARTICULO DECIMO TERCERO: EL TITULAR MINERO, debe cumplir y establecer las acciones establecidas en el EIA, las medidas ambientales de manejo, monitoreo, seguimiento, abandono y recuperación propuestos en el Estudio de impacto Ambiental-EIA y las medidas adicionales impuestas a manera de condicionantes (referidas en el numeral 5 del presente concepto). Además está obligado a prevenir, controlar, mitigar y



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

38-
1062

compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por las actividades del proyecto

ARTICULO DECIMO CUARTO: EL TITULAR MINERO como medida de compensación por los impactos sociales, ambientales, aprovechamiento forestal y compensaciones por pérdida de biodiversidad que genera el proyecto minero deberá efectuar lo siguiente:

- Reforestación utilizando especies nativas en los siguientes posibles sitios: fuentes hídricas del área de influencia directa e indirecta del proyecto, y áreas de uso público en el municipio de Paicol (Huila), consistente en 5 hectáreas con un promedio de 1 hectáreas por año y con mantenimiento hasta cada árbol adquiera una altura mínima de 2,5 metros. Esta debe iniciarse después del primer año de vigencia de la licencia
- Compra y aislamiento 10 Hectáreas en el Municipio de Paicol, durante los primeros seis (6) años de la vigencia de la Licencia Ambiental, en cuencas abastecedoras de acueductos urbanos o rurales o cuencas que sean áreas estratégicas para la conservación y preservación del recurso hídrico, fuentes hídricas del área de influencia directa del proyecto.

La implementación de las compensaciones deberá realizarse en consideración a los lineamientos que establezca la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM.

ARTICULO DECIMO QUINTO: El beneficiario de la Licencia Ambiental debe implementar el Plan de Contingencia Ambiental presentado en el EIA e integrarlo a los Consejo Municipal y Departamental de Gestión del Riesgo de Desastre de conformidad con la ley 1523 de 2012 y además establecer acciones dirigidas a la disminución de los riesgos que atenten contra la integridad física del personal que labora en el área (capacitación anual). Este plan además tendrá en cuenta las siguientes acciones:

- Riesgos naturales: Capacitación en: Inundación, Movimientos telúricos, Incendios forestales y Tormentas eléctricas.
- Riesgo por incendio
 - Capacitación del personal sobre manejo de combustibles, aceites y lubricantes
 - Diseño de un plan o ruta de evacuación en caso de emergencia
 - Señalización de áreas críticas (instalar mínimo 4 avisos).
- Riesgos Por Salud.
 - Se realizarán exámenes médicos a los trabajadores y ciclos de vacunación
 - Se dispondrá en la planta de un botiquín de primeros auxilios
 - Se dotará al personal de elementos básicos de protección personal como cascos, botas, guantes, mascarillas contra polvo y protectores auditivos
- Riesgos por accidentes.
 - Capacitación al personal en el uso adecuado de la maquinaria y equipo
 - Capacitación del personal en primeros auxilios
 - Disposición permanente de vehículos en la mina para el transporte de accidentes

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

- Dotación en la mina de equipo de comunicación y de listado de centros de asistencias
- Se tendrá un plan de evacuación para el caso de emergencias
- Capacitación del personal sobre riesgos de temblor, inundaciones y otras emergencias
- Desarrollar un programa de seguridad, higiene y salud ocupacional dirigido a establecer normas de carácter preventivo para la convivencia en ambientes laborales seguros y protección al trabajador, contra peligros y disminución de riesgos que puedan desencadenar en accidentes generados por la dinámica misma del proyecto, a través de las siguientes acciones:
 - Se debe dar cumplimiento con las normas de seguridad minera para esta actividad establecida en la normatividad minera vigente
 - Dotación de todos los elementos básicos de protección personal como casco, botas, guantes, protectores auditivos, etc.
 - Capacitación (anual) y mejoramiento de las condiciones de seguridad personal dictando al personal cursos de primeros auxilios, manejo de extinguidores y control de incendios, mantenimiento de equipos, normas de seguridad minera en explotaciones, y manejo adecuado de explosivos
 - Elaboración de un reglamento de higiene y seguridad industrial
 - Afiliación de todos los trabajadores a un sistema de Seguridad Social a través de una Entidad Promotora de Salud (EPS) y al Sistema de Riesgos Profesionales
 - Elaboración e implementación de un panorama de riesgos (sitio de extracción).

ARTICULO DECIMO SEXTO: El beneficiario de la licencia ambiental deberá presentar semestralmente, a la Corporación un INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA) que incluya análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del proyecto, dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas, ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental, análisis de los resultados de las medidas de compensación, análisis de los resultados de los monitoreos realizados, incluyendo el análisis de resultados y conclusiones, comparando con la línea base presentada en los estudios ambientales, recomendaciones a la gestión ambiental del proyecto y balance de la gestión social desarrollada en el año anterior. Igualmente se informara sobre las contingencias que se presenten, de las cuales se llevara un registro mensual a esta Corporación. Para la elaboración del anterior informe se le recomienda a la empresa que se guie por los ICA incluidos en el manual de seguimiento ambiental de proyectos elaborados por el Ministerio.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la explotación, estén considerados o no dentro del plan de manejo ambiental.

38 y.
103

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

ARTICULO DECIMO OCTAVO: La Licencia Ambiental queda condicionada a las restricciones y exclusiones que se establezca en el futuro a raíz del Plan de Ordenamiento de la Cuenca que la Corporación realice en el cual se involucra las fuentes hídricas directa o indirectamente que intervine el proyecto

ARTICULO DECIMO NOVENO: En todos los casos de terminación del título o licencia minera, el beneficiario de la licencia ambiental estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo.

ARTICULO VIGÉSIMO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se registrarán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil y por la Ley 685 de 2001

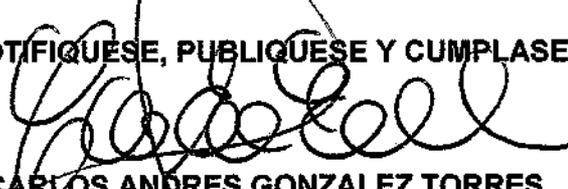
ARTICULO VIGESIMO PRIMERO: Notificar el contenido de la presente Resolución al señor MANUEL ENRIQUE DURAN BORRERO portador de la cedula de ciudadanía No. 4920099 expedida en Paicol, en los términos y condiciones señalados en el Código Contencioso Administrativo y de lo Contencioso Administrativo indicándole que contra esta solo procede el Recurso de Reposición dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación.

ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO: El incumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente Resolución además de las señaladas en el Código de Minas dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad Ambiental contra el beneficiario de la licencia ambiental global.

ARTICULO VIGESIMO TERCERO: El Beneficiario de la Licencia Ambiental Global, deberá cancelar tanto los costos por concepto de publicación de la parte resolutive de la presente Resolución, en la Gaceta de la Corporación dentro de los cinco días siguientes a su ejecutoria, como de los costos de seguimiento a la Licencia Ambiental los cuales serán requeridos mediante resolución.

ARTICULO VIGÉSIMO CUARTO: Remitir copia de la presente Resolución a la Dirección Territorial Occidente para su conocimiento y comunicar al Municipio de Paicol.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE


CARLOS ANDRES GONZALEZ TORRES
 Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Proyecto: Cbahamon.
 Exp. RCA 2 - 2017