CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.

ANÁLISIS DE FUENTES DE MATERIALES

YOPAL, JULIO 2026

ORIGINAL

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. OBJETIVOS 5
1.1. OBJETIVO GENERAL 5
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
2. DESCRIPCIÓN METODOLOGÍA 6
3. FUENTES DE EXPLOTACIÓN DE MATERIALES PÉTREOS 7
3.1. CANTERA LA CURAMA 7
3.1.1. DESCRIPCIÓN 7
3.1.2. DOCUMENTOS LEGALES 8
3.2. ALIANZA AGREGADOS SAS 8
3.2.1. DESCRIPCIÓN 9
3.2.2. DOCUMENTOS LEGALES 9
3.3. TRITURADOS GREM 10
3.3.1. DESCRIPCIÓN 11
3.3.2. DOCUMENTOS LEGALES 12
4. CUADRO RESUMEN DISTANCIAS AL CENTRO DE GRAVEDAD DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL 13
5. FERRETERÍA 14
6. MATERIALES ELÉCTRICOS Y EQUIPOS. 15
7. SELECCIÓN DE SITIOS PARA LA DISPOSICIÓN DE SOBRANTES 16
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 17
9. ANEXOS 18
9.1. PERMISOS AMBIENTALES FUENTES DE MATERIALES 18
9.1.1. CANTERA LA CURAMA 19
9.1.2. ALIANZA AGREGADOS SAS 20
9.1.3. TRITURADOS GREM SAS 21
9.2. PLANO DE LOCALIZACIÓN DE FUENTES DE MATERIALES 22

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización Cantera La Curama 7
Ilustración 2 Polígono explotación Cantera La Curama 8
Ilustración 3 Localización cantera Alianza Agregados SAS 9
Ilustración 4 Polígono de explotación Alianza Agregados 10
Ilustración 5 Localización cantera Petrioriente SAS 11
Ilustración 6 Polígono de explotación Petrioriente SAS 12
Ilustración 7 Rutas desde cada una de las canteras al centro del proyecto 13
Ilustración 8 Distancia entre el casco urbano de Yopal y el centro del proyecto 14
Ilustración 9 Distancia entre la ciudad de Bogotá y el centro de gravedad del proyecto 15

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Distancia fuentes de materiales al centro del proyecto 13

INTRODUCCIÓN

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.", requiere de diferentes tipos de materiales pétreos y de ferretería los cuales deben ser analizados desde una óptica de calidad, economía y disponibilidad con el fin de determinar los costos reales del proyecto y garantizar exitosa ejecución del mismo.

Dentro de la información a analizar para la formulación de dicho estudio, se tiene en cuenta como primera medida la ubicación geográfica del área donde se localiza el proyecto mencionado anteriormente, Luego de realizar dicha acción, se determina las fuentes de materiales más cercanas que garanticen el tipo de material requerido según especificaciones técnicas del proyecto en cuanto a calidad y cantidad; importante aclarar que as especificaciones técnicas del proyecto corresponden a las contenidas en la NTC 174 Concretos. Especificaciones de los agregados para concretos.

Lo anterior, con el fin de identificar las canteras que puedan suministrar el material requerido para el desarrollo de las obras y actividades relacionadas con el proyecto; para seleccionar la alternativa se debe tener en cuenta el material requerido y la disponibilidad del mismo, así como la distancia de la fuente de materiales, toda vez que, esta influye en los costos de desarrollo del proyecto.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

Realizar la descripción y análisis de las canteras cercanas al área donde se desarrolla el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.".

1.2. Objetivos específicos

- Identificar las fuentes de materiales con mayores posibilidades de utilización durante la ejecución del proyecto.
- Revisar la documentación referente a licencias ambientales y registros mineros de las canteras analizadas.
- Dar a conocer la alternativa seleccionada por el equipo consultor para el desarrollo del proyecto.

2. DESCRIPCIÓN METODOLOGÍA

La metodología empleada en el análisis de las fuentes de explotación de materiales pétreos cercanas al centro de gravedad del proyecto fue la siguiente:

- Exploración del entorno de la zona del proyecto, con el objetivo de localizar posibles fuentes de materiales para satisfacer las necesidades del proyecto durante su ejecución. Materiales tales como, Arena de rio, triturados, gravas, base y sub base granular entre otros.

- Buscar información documental existente para cada una de las canteras en este análisis, en concreto aquella que reposa en el archivo de la Autoridad Ambiental CORPORINOQUIA.

- Calcular las distancias en kilómetros desde cada una de las fuentes de explotación hasta el centro de gravedad del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.".

- Por último, se recomienda la alternativa seleccionada por parte del equipo consultor, que cumpla con los requerimientos del proyecto, distancia y normativa legal.

3. FUENTES DE EXPLOTACIÓN DE MATERIALES PÉTREOS

La búsqueda de fuentes de materiales se realizó inicialmente para el municipio de Hato Corozal y posteriormente se amplió hacia los municipios de Paz de Ariporo y Yopal, Casanare. A continuación, se muestra el análisis detallado de cada una de las canteras:

3.1. CANTERA LA CURAMA

Esta cantera se encuentra a 69.3 km del centro de gravedad del proyecto, de los cuales 66.75 km son en vía pavimentada y 2.55 km son en vía destapada. En la siguiente ilustración se observa el trayecto entre ambos puntos, haciendo referencia con el color morado a la vía pavimentada y con el azul claro a la vía destapada.

Ilustración 1 Localización Cantera La Curama



Fuente: Google Earth.

3.1.1. Descripción

La Cantera La Curama se encuentra localizada a 7.1 km del casco urbano del municipio de Pore, en las coordenadas geográficas 5°41'28.94" N y 72° 1'2.89" O. esta cantera explota mediante extracción

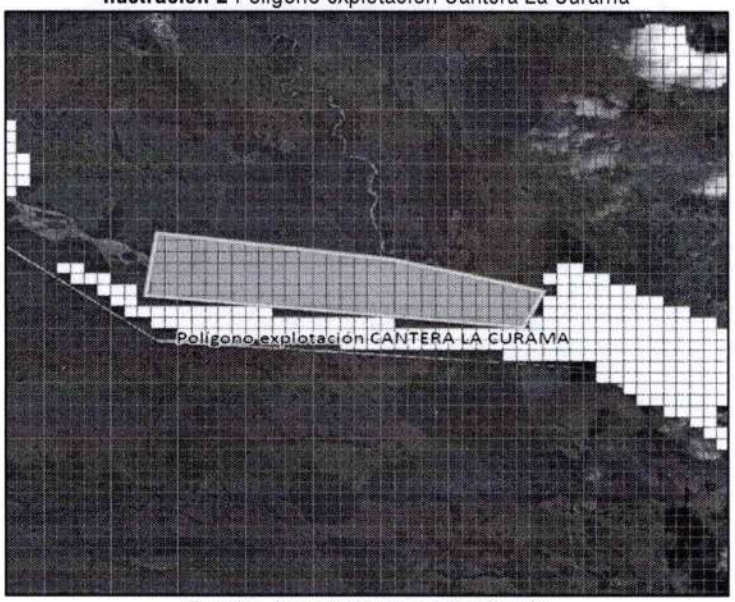
mecánica material de arrastre del rio Curama. La cantera ofrece los siguientes materiales: Material de arrastre, Arena sucia de rio, Arena lavada de rio, Piedra bolo, Crudo de rio y Crudo de rio clasificado.

3.1.2. Documentos legales

La cantera La Curama cuenta con licencia ambiental otorgada por Corporinoquia bajo la resolución No 200.47.07.0029 del 23 de enero de 2008 posteriormente modificada mediante la resolución 500.41-13.0471 del 25 de abril de 2013.

La licencia permite la explotación del área definida por el polígono establecido en el contrato de concesión GHQ-121 concedido por el instituto colombiano de geología y minería INGEOMINAS. La concesión esta por 329 meses y el área otorgada para explotación es de 1745714 m^2.

Ilustración 2 Polígono explotación Cantera La Curama

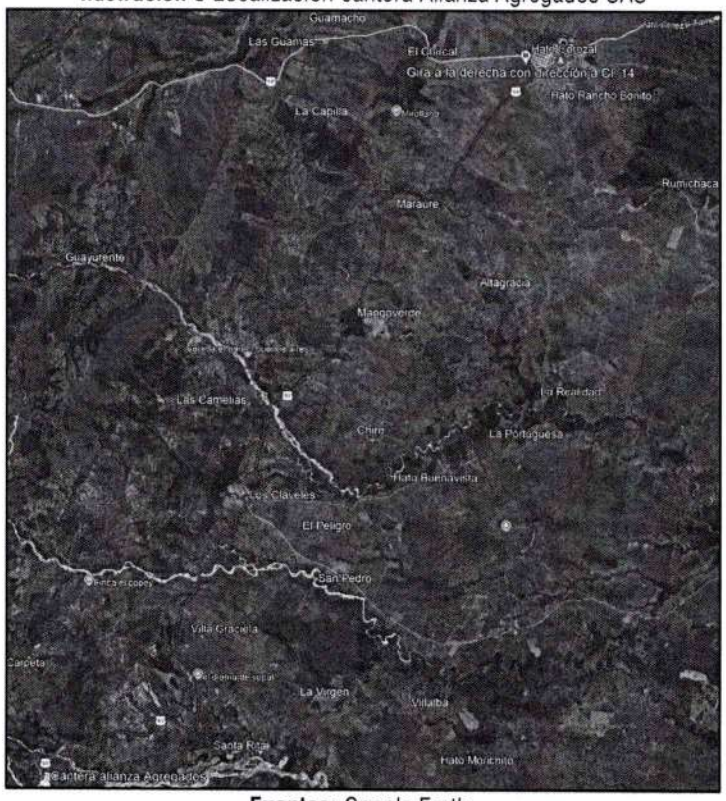


Fuente: Agencia Nacional de Minería

3.2. ALIANZA AGREGADOS SAS

Alianza Agregados se encuentra a 38.7 km en vía pavimentada del centro de gravedad del proyecto. En la siguiente ilustración se observa la ruta entre ambos puntos.

Ilustración 3 Localización cantera Alianza Agregados SAS



Fuentes: Google Earth.

3.2.1. Descripción

La cantera Alianza Agregados SAS está ubicada en el municipio de Paz de Ariporo, en el km 4 de la via que comunica al municipio de Paz de Ariporo con el municipio de Hato Corozal. En las coordenadas geográficas 5°54'34.47" N y 71°54'5.32" O. Esta cantera explota materiales de construcción del Rio Ariporo. Ofrece materiales como Crudo de rio, clasificado con zaranda tamaño máximo 5", Piedra Bolo, Base 1 ½", Sub base 2", Sub base 2 ½", Sub base triturada 4", Triturado 3/4, triturado ½", Triturado 1", arena triturada, piedra filtro 4", mezcla asfáltica tipo MDC-19(Asfalto 60-70).

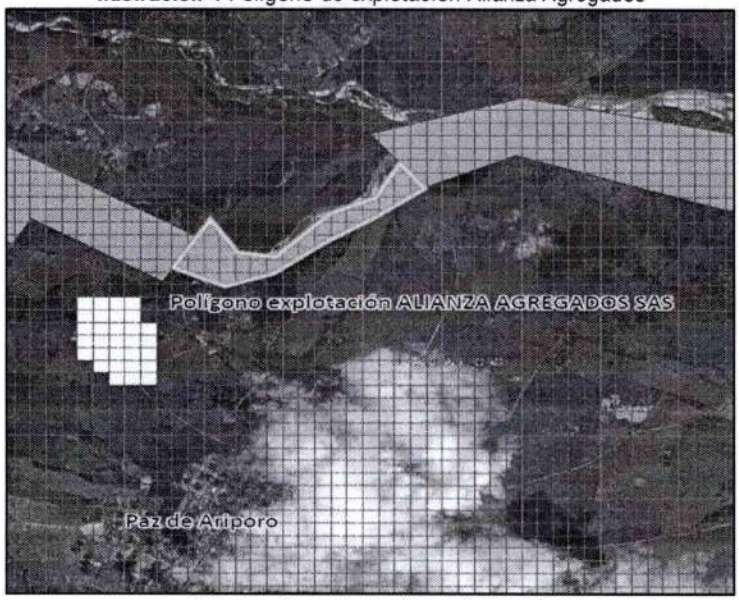
3.2.2. Documentos legales

ALIANZA AGREGADOS S.A.S. cuenta con licencia ambiental según la Resolución 200.41.11.1940 de 29 de noviembre de 2011, "Por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.15.07-0109 de fecha 08 de febrero de 2007 al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS,

para la explotación de materiales de construcción del área establecida en contrato de concesión No. HC7-151, ubicada en las veredas Carrastol y Sabanetas, en el Departamento de Casanare".

El Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS otorgo el contrato de concesión minero HC7-151 por 359 meses y se estableció un área de explotación de 404409.5 m^2. En la siguiente ilustración se acota dicho polígono de explotación.

Ilustración 4 Polígono de explotación Alianza Agregados

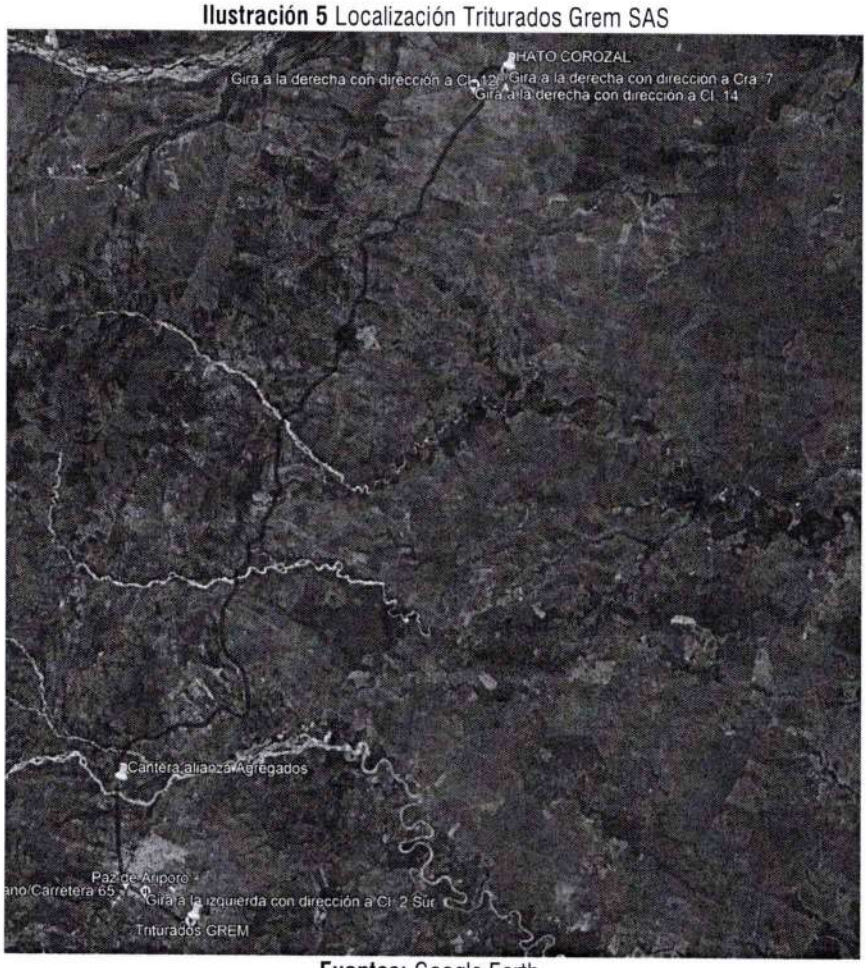


Fuentes: Agencia Nacional de Minería

3.3. TRITURADOS GREM

Esta cantera se encuentra a 45.5 km del centro de gravedad del proyecto, todo el trayecto se encuentra en vía pavimentada. En la siguiente ilustración se observa el trayecto entre ambos puntos.

Ilustración 5 Localización Triturados Grem SAS



Fuentes: Google Earth.

3.3.1. Descripción

La cantera Triturados Grem SAS se encuentra ubicada en el municipio de Paz de Ariporo, en el departamento de Casanare. Está ubicada a aproximadamente 3,0 km del casco urbano. Más exactamente en las coordenadas geográficas 5°51'39.3"N 71°52'35.5"W. La trituradora tiene su proyecto de explotación y beneficio localizado en las veredas Carrastol y Brisas del Muese, las cuales son jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, el proyecto tiene una extensión de 127,1082 Ha, área que corresponde a una zona de llanura localizada en una terraza aluvial de origen cuaternario. El método de extracción es la explotación de cantera a cielo abierto por banqueo de doble nivel. Los materiales que ofrece esta fuente de acuerdo con los perfiles expuestos de excavación son: cantos rodados

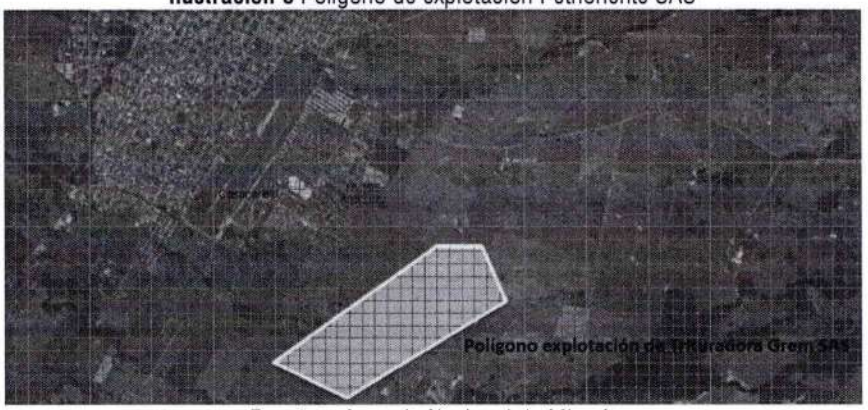
redondeados, gravas y arenas, gracias a la geología de campo y a los ensayos de laboratorio mediante pruebas granulométricas se determina que el material de la zona de extracción colindante a la planta trituradora se clasifica como grava arenosa, que se puede usar principalmente para subbases, y la densidad promedio es de 2,0 Ton/m ^{3}.

3.3.2. Documentos legales

Los señores Jorge Alexander Bernal Albarracin, Maryoli Suarez Marín y Edgar Corradine Cuevas cuentan con licencia ambiental otorgada por CORPORINOQUIA en la resolución 200.15-07-1118 de 23 de noviembre de 2007 "Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental para la Explotación, Beneficio y Transporte de Cantera en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare".

La Agencia Nacional de Minería AMN y el señor Edgar Corradine Cuevas celebraron un contrato único de concesión inscrito el 14 de noviembre de 2007, el contrato concesión minero IFM-09511 por 335 meses y se estableció un área de explotación de 127,1082 Ha. En la siguiente ilustración se acota dicho polígono de explotación.

Ilustración 6 Polígono de explotación Petrioriente SAS



Fuentes: Agencia Nacional de Minería

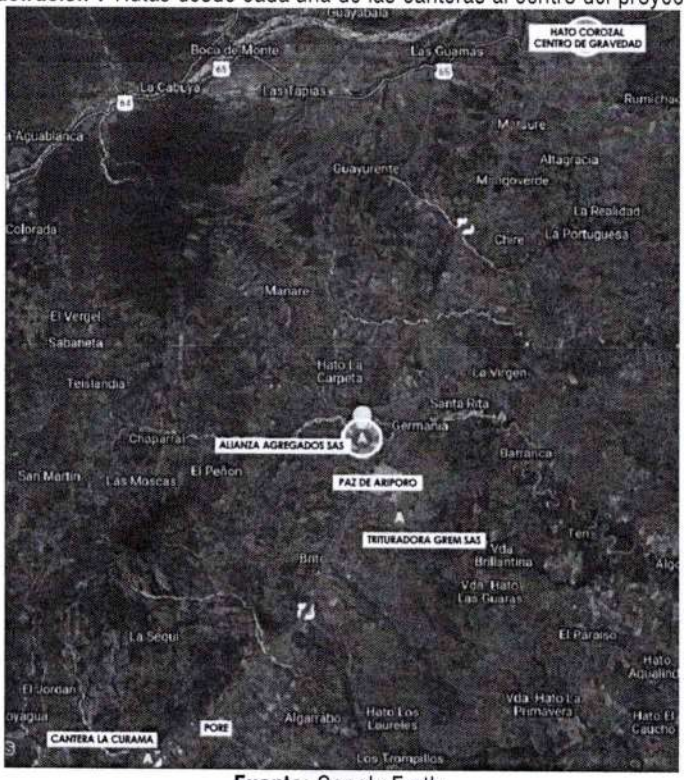
4. CUADRO RESUMEN DISTANCIAS AI CENTRO DE GRAVEDAD DEL PROYECTO EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL

Tabla 1 Distancia fuentes de materiales al centro del proyecto

DISTANCIA FUENTES DE MATERIALES				
CANTERA	MATERIALES DISPONIBLES	DISTANCIA (KM)		
		Vía Pavimentada	Vía Destapada	Total (Km)
Cantera La Curama	Material de arrastre, Arena sucia de rio, Arena lavada de rio, Piedra bolo, Crudo de rio y Crudo de rio clasificado.	66.75	2.55	69.3
Alianza Agregados SAS	como Crudo de rio, clasificado con zaranda tamaño máximo 5", Piedra Bolo, Base 1 ½", Subbase 2", Subbase 2 ½", Subbase triturada 4", Triturado 3/4, triturado ½", Triturado 1", arena triturada, piedra filtro 4".	38.7	0.0	38.70
Triturados Grem SAS	Crudo de río, Piedra Bolo, Base 11/2", triturado ½", Triturado ¾", Triturado 1", Arena Triturada, Piedra Filtro 4"	45.50	0.0	45.50

Fuente: El consultor, 2026.

Ilustración 7 Rutas desde cada una de las canteras al centro del proyecto



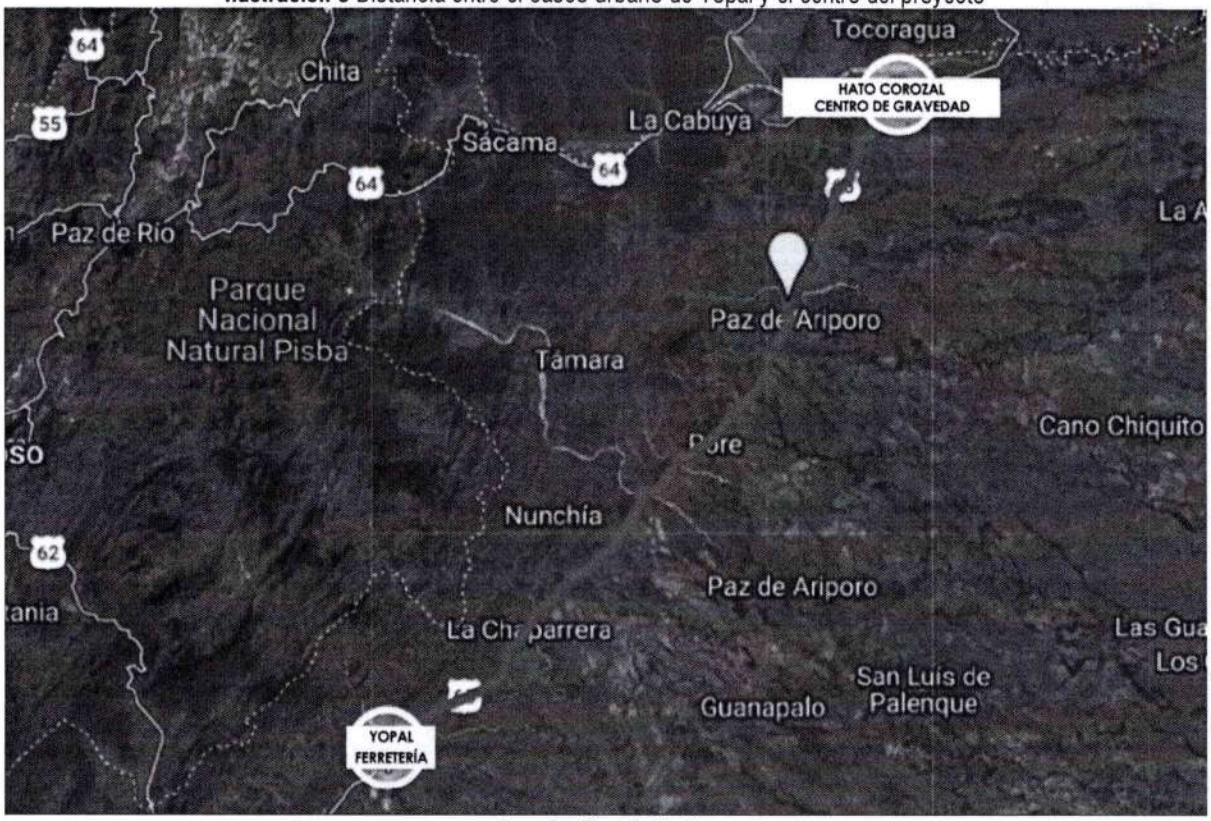
Fuente: Google Earth.

5. FERRETERÍA

Para la ejecución de las labores se requerirá materia prima correspondiente a: tubería, aceros, hierros, accesorios, herramienta menor, entre otros, por tal razón y considerando la disponibilidad de los mismos, para el presente proyecto se contempla la adquisición de estos materiales en el casco urbano del municipio de Yopal, ya que cuenta con variedad de establecimientos para suministro de materiales de construcción.

Con base en lo anterior, se proyectó la ruta desde el Centro de Gravedad del proyecto y se estimó la distancia hasta la cabecera municipal de Yopal, obteniendo que desde el centro de gravedad del proyecto hay 135 km en carretera pavimentada hasta la zona centro del municipio.

Ilustración 8 Distancia entre el casco urbano de Yopal y el centro del proyecto



Fuente: Google Earth.

6. MATERIALES ELÉCTRICOS Y EQUIPOS.

Para la ejecución del proyecto se requerirá del suministro de materiales del sistema de tratamiento biologico integrado (Tanque séptico + FAFA) y otros equipo o materiales que no localizan en el área local o regional, por tal razón y considerando la disponibilidad de estos, para el presente proyecto se contempla la compra de estos materiales desde la ciudad de Bogotá.

Con base en lo anterior, se realizó el análisis de conectividad desde el centro de gravedad del proyecto hasta la ciudad de Bogotá por la vía Villavicencio, con una distancia total de 504 Km. El total del trayecto es en vía pavimentada.

Ilustración 9 Distancia entre la ciudad de Bogotá y el centro de gravedad del proyecto



Fuente: Google Earth.

7. SELECCIÓN DE SITIOS PARA LA DISPOSICIÓN DE SOBRANTES

Teniendo en cuenta, que en el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.", se van a realizar descapotes de zonas verdes y excavaciones manuales que generan escombros y residuos de obra, ya que el material proveniente de las excavaciones es relativamente poco, se va a disponer del material mediante riego lateral.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De las fuentes de materiales analizadas en el presente estudio, se evidencia que **CANTERA LA CURAMA, ALIANZA AGREGADOS SAS Y TRITURADOS GREM SAS,** cumplen con los permisos emitidos por la Agencia Nacional de Minería (ANM) y la respectiva autorización de tipo ambiental otorgada por CORPORINOQUIA.

Dado que, según la información recopilada por la consultoría, las fuentes de materiales analizadas cuentan con los requisitos legales; la propuesta de cantera seleccionada se basó en la calidad de los materiales y en la disponibilidad de material requerido para el proyecto en mención.

En ese sentido, entidad territorial selecciona a **TRITURADOS GREM SAS** como fuente de materiales para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.", la cual está ubicada a una distancia de 45.50 km en vía pavimentada, teniendo en cuenta que dicho proveedor es la empresa que cumple con la normatividad y características de los materiales requeridos.

Elaboró:

JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
INGENIERO CIVIL
M.P. 25202-126752

9. ANEXOS

9.1. PERMISOS AMBIENTALES FUENTES DE MATERIALES

9.1.1. CANTERA LA CURAMA

9.1.2. ALIANZA AGREGADOS SAS

9.1.3. TRITURADOS GREM SAS

9.2. PLANO DE LOCALIZACIÓN DE FUENTES DE MATERIALES

Libertad y Orden

INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGIA Y MINERIA
INGEOMINAS

FECHA DE EXPEDICION 24-01-2007 12:19

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO *Código:* HC7-151

CONTRATO UNICO DE CONCESION HC7-151

VIGENCIA DESDE: **Diciembre 18 de 2006** HASTA **Diciembre 17 de 2036** FECHA - HORA DE INSCRIPCION **Diciembre 18 de 2006 15:12**

TITULARES **IDENTIFICACIÓN**

COBRADINE CUEVAS EDGAR CC 4037120

DIRECCIÓN: CARRERA 11 NO.6-40 - PAZ DE ARIPORO - CASANARE TELEFONO 6376800 FAX EL ARIPO

ÁREA TOTAL: 199 Hectáreas y 754 Metros Cuadrados

MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION
OPMAS CONCESIBLES

MUNICIPIOS: HATO COROZAL (CASANARE)
PAZ DE ARIPORO (CASANARE)

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA Nro 1

PUNTO ARCIFINIO (P.A): PUENTE SOBRE EL RIO ARIPORO EN VIA PAZ - ARIPORO - HATO COROZAL

COORDENADAS DEL P.A : NORTE = 1145037.00 ESTE = 908603.00

PLANCHA DEL P.A : 174

ALINDERACIÓN

LADO		RUMBO					DISTANCIA
Desde	Hasta		Grados	Minutos	Segundos	E-W	Metros
0	1	N	74	16	58	E	411.42
1	2	S	58	51	41	E	482.52
2	3	S	51	28	13	W	465.37
3	4	S	63	57	5	E	230.47
4	5	N	52	04	20	E	1498.71
5	6	W	56	27	58	W	1.97
6	7	N	36	11	21	E	900.63
7	8	W	73	26	28	W	660.17
8	9	S	90	00	00	W	1739.06
9	1	S	30	29	10	W	1.415.98

ANOTACIONES

ANOTACIÓN Número: 1 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2006

DOCUMENTO: CONTRATO **Número:** HC7-151 DEL 17 DE MAYO DE 2006

EXPEDIDO POR: INGEOMINAS - DIRECCION SERVICIO MINERO

LUGAR: BOGOTA D.C. , BOGOTA

ESPECIFICACION: INSCRIPCION CONTRATO DE CONCESION NO HC7-151 Y OTROSI NO 1

TITULARES AL FINAL DE LA ANOTACION:

LEAL RODRIGUEZ OMAR TIRSO CC 7367758

P/ Gaeto Cristo Londoño

COORDINADOR DE GRUPO DE REGISTRO MINERO - SUBDIRECCION DE CONTRATACION Y TITULACION MINERA

El interesado debe comunicar a esta Dependencia cualquier irregularidad en el contenido de este documento

Libertad y Orden

INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGIA Y MINERIA
INGEOMINAS

FECHA DE EXPEDICION 24-01-2007 12:19

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Código: **HC7-151**

CONTRATO UNICO DE CONCESION HC7-151

VIGENCIA DESDE **Diciembre 18 de 2006** HASTA **Diciembre 17 de 2036** FECHA Y HORA DE REGISTRO **Diciembre 18 de 2006 15:12**

ANOTACIONES

ANOTACIÓN Número: 2 DEL 24 DE ENERO DE 2007

DOCUMENTO: RESOLUCION **Número:** DSM 0045 DEL 22 DE ENERO DE 2007

EXPEDIDO POR: INGEOMINAS - DIRECCION SERVICIO MINERO

LUGAR: BOGOTA D.C , BOGOTA

ESPECIFICACION: DECLARAR PERFECCIONADA LA CESION DEL SEÑOR OMAR LEAL RODRIGUEZ, SOBRE EL 100% EMANADOS DEL CONTRATO HC7-151 A FAVOR DEL SEÑOR EDGAR CORRADINE CUEVAS

DE:

LEAL RODRIGUEZ OMAR TIRSO CC [illegible]

A:

CORRADINE CUEVAS EDGAR CC 80473225

TITULARES AL FINAL DE LA ANOTACION:

CORRADINE CUEVAS EDGAR CC 80473225

***** FIN DE ESTE DOCUMENTO *****

P/ [signature]

COORDINADOR DE GRUPO DE REGISTRO MINERO - SUBDIRECCION DE CONTRATACION Y TITULACION MINERA

El interesado debe comunicar a esta Dependencia cualquier inconsistencia que se presente en este certificado

CONTRATO DE CESION DE DERECHOS DENTRO DEL CONTRATO DE CONCESION N° HC7-151 PARA LA EXPLORACION – EXPLOTACION TECNICA DE UN YACIMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Entre los suscritos a saber, EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con cedula de ciudadanía N° 80.473.225 de Bogotá D.C., en su calidad de titular del Contrato de Concesión N° HC7-151, para la exploración y explotación de un yacimiento de Materiales de Construcción localizado en el Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare, de una parte y quien para efectos del presente contrato y en adelante se denominara **EL CEDENTE**, y de la otra parte, **ALIANZA AGREGADOS S.A.S.** identificada con NIT 900.476.463-4, Representante Legal JUAN GONZALO ANGEL JIMENEZ identificado con cedula de ciudadanía N° 70.557.796 de Envigado quien para efectos del presente contrato y en adelante se denominara **EL CESIONARIO**, acuerdan celebrar un Contrato de Cesión Total de Derechos que se regirá por las siguientes cláusulas: - ***CLAUSULA PRIMERA*** – ***OBJETO:*** Ceder el cien por ciento (100%) de los derechos y obligaciones que le corresponden a **EL CEDENTE** dentro del Contrato de Concesión N° HC7-151 a favor de **EL CESIONARIO.** - ***CLAUSULA SEGUNDA*** – ***VALOR DEL CONTRATO:*** La presente cesión de derechos se hace a título gratuito. – ***CLAUSULA TERCERA*** – ***AVISO PREVIO Y ESCRITO:*** **EL CEDENTE** manifiesta haber dado aviso previo y escrito de la Cesión Total de Derechos a la Autoridad Minera, y se compromete a poner todos los medios a su alcance para que la Cesión Total de Derechos que se celebra mediante el presente contrato, sea inscrita en el Registro Minero Nacional, tal y como se encuentra previsto en el artículo 22 de la Ley 685 de 2001. – **PARAGRAFO:** De existir obligaciones pendientes por cumplir dentro del Contrato N° HC7-151, **EL CEDENTE** se compromete a dar cumplimiento de estas dentro del término que para tal fin dispone la Ley 685 de 2001, después de haber hecho el requerimiento respectivo.

– ***CLAUSULA CUARTA*** – ***EFECTOS DE LA CESION TOTAL DE DERECHOS:*** **EL CESIONARIO** manifiesta tener conocimiento de las obligaciones emanadas del contrato N° HC7-151, y se compromete a dar fiel cumplimiento en todas sus partes frente al Concedente (Autoridad Minera), e igualmente se compromete a cumplir las demás obligaciones derivadas de la ley, en especial las contempladas en el Código de Minas (Ley 685 de 2001) y sus normas reglamentarias. Manifestación expresa que **EL CESIONARIO** se subrroga de las obligaciones emanadas del título minero HC7-151. -***CLÁUSULA QUINTA*** **–PRESENTACIÓN ANTE LA AUTORIDAD MINERA O CONCEDENTE: EL CEDENTE** se compromete a presentar este contrato para su tramitación ante la Autoridad Minera o Concedente dentro de los diez (10) días siguientes a su suscripción. - ***CLÁUSULA SEXTA*** – **RESOLUCIÓN DEL CONTRATO:** En caso de incumplimiento de alguna de las cláusulas de este contrato antes de la respectiva inscripción de Cesión Total de Derechos en el Registro Minero Nacional, se entenderá resuelto. - ***CLÁUSULA SÉPTIMA*** – **PERFECCIONAMIENTO:** El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes que en el intervienen. Para constancia se firma el primero (01) de Junio de 2012

EL CEDENTE

EDGAR CORRADINE CUEVAS
C.C. 80.473.225 DE BTA

EL CESIONARIO

ALIANZA AGREGADOS S.A.S.
NIT 900.476.463-4
R/L JUAN GONZALO ANGEL J.
C.C. 70.557.796 de Envigado

Paz de Ariporo, junio 01 de 2012

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

No 2012-430-002149-2
Asunto: AVISO DE CESION ENTRE LOS STR.EDGAR CORRADINE CUEVAS Y ALIA
Usuario Radicador MCROJAS
Fecha: 28/06/2012 11:20:41
ANEXOS: 1-FOLIO.
DESTINO: GRUPOS DE TRABAJO REGIONAL NOB
REMITE: CIU EDGAR CORRADINE CUEVAS

INGENIERO:

JAIME ALBERTO GIL BOTERO

Coordinador Grupo de Trabajo Regional Nobsa

Servicio Geológico Colombiano

Ref: Aviso Cesión de derechos contrato HC7-151

Cordial saludo,

Acogiéndome a lo establecido en el artículo 22 de la Ley 685 de 2001, doy aviso previo y escrito de la cesión del 100% (cien por ciento) de los derechos que me corresponden dentro del contrato de concesión HC7-151, a favor de la empresa ALIANZA AGREGADOS S.A.S. identificada con NIT 900.476.463-4 Representante Legal JUAN GONZALO ANGEL JIMENEZ identificado con cedula de ciudadanía N° 70.557.796 de Envigado.

Del señor coordinador,

EDGAR CORRADINE CUEVAS

C.C. 80.473.225 DE BTA

CATASTRO MINERO COLOMBIANO
República de Colombia

Catastro Minero Colombiano

Código Expediente

HC7-151

Fecha : 2012 - 6 - 28 Hora 10:56:36

Lugar de Recepción : REGIONAL NOBSA

Número Radicado : 2012-11-1919

Documento Radicado : OFICIOS

Descripción del documento :

EL SEÑOR EDGAR CORRADINE CUEVAS DA AVISO DE CESION DE DERECHOS DEL 100% A FAVOR DE LA EMPRESA ALIANZA AGREGADOS S.A.S IDENTIFICADA CON NIT 900.476.463-4
1 FOLIO

CATASTRO MINERO COLOMBIANO
República de Colombia

Catastro Minero Colombiano Copia Minero

Código Expediente

HC7-151

Fecha : 2012 - 6 - 28 Hora 10:56:36

Lugar de Recepción : REGIONAL NOBSA

Número Radicado : 2012-11-1919

Documento Radicado : OFICIOS

Descripción del documento :

EL SEÑOR EDGAR CORRADINE CUEVAS DA AVISO DE CESION DE DERECHOS DEL 100% A FAVOR DE LA EMPRESA ALIANZA AGREGADOS S.A.S IDENTIFICADA CON NIT 900.476.463-4
1 FOLIO

corporinoquia
¡Para salvar la vida!

Expediente No. 200.07.07-001 SECTOR DE HIDROCARBUROS Y MINERIA

RESOLUCIÓN No. 200.41-11-1940 DE FECHA 29 NOV 2011

"Por medio de la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.15.07-0109 de fecha 08 de febrero de 2007, al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, para la Explotación de Materiales de Construcción del área establecida en el Contrato de Concesión No. HC7-151, ubicada en las veredas Carrastol y Sabanetas, en el Departamento de Casanare".

El Director General (e) de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, CORPORINOQUIA otorga Licencia Ambiental al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con CC Nº 80.473.225 de Bogota, para la explotación y transporte de 45.000 m^3/año de material de arrastre del Cauce del Río Ariporo, en el área comprendida en el polígono concesionado por el INGEOMINAS mediante el contrato de concesión Nº HC7-151, la cual se encuentra localizada en las veredas Carrastol y Sabanetas, en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, en el Departamento de Casanare.

Que mediante Resolución Nº 200.15.07-1267 del 20 de diciembre de 2007, CORPORINOQUIA autorizó al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, beneficiario de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, la explotación en un volumen adicional de 25.000 m^3 al inicialmente autorizado 45.000 m^3. Hasta el 07 de febrero de 2008.

Que mediante Oficio con radicado No. 10077 del 26 de Septiembre de 2011 (SINCA 27463), el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con C.C. No. 80.473.225 Expedida en Bogotá, solicita Modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.15.07-0109 del 8 de Febrero de 2007, para el Proyecto de explotación de materiales de construcción del área establecida en el contrato de concesión No HC7-151 ubicada sobre el cauce del Río Ariporo, en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo en el Departamento de Casanare, en el sentido de adicionar permisos Ambientales (concesión de aguas superficiales, permiso de vertimiento y permiso de emisiones atmosféricas), aumentar el volumen de explotación autorizado y equiparar el término de la Licencia Ambiental al establecido en el contrato de concesión minera, de conformidad con el Artículo 208 de la Ley 685 de 2001.

Que el peticionario allego a CORPORINOQUIA junto con la solicitud, actualización del Estudio de Impacto Ambiental para el referido proyecto en medio físico y magnético, copia del contrato de arrendamiento, respecto del área donde se realizará el beneficio de los materiales pétreos, certificado expedido por la oficina Asesora de Planeación del Municipio de Paz de Ariporo donde consta la clasificación del uso del suelo (zona protectora-productora), establecidos en el PBOT, en relación con el predio donde se planea el desarrollo del proyecto. Los formatos de solicitud de permisos ambientales (Concesión de aguas superficiales, Permiso de Vertimiento y Permiso de Emisiones Atmosféricas) diligenciados.

Que mediante Auto No. 500.57.11-1494 de fecha 21 de octubre de 2011, CORPORINOQUIA dio inicio al tramite de la solicitud presentada por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, tendiente a modificar la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, modificada por la Resolución Nº 200.15.07-1267 del 20 de diciembre de 2007, para el Proyecto de Explotación de materiales de construcción en un volumen de 45.000 m³/anuales, de un área localizada en el cauce del Río Ariporo, correspondiente a la establecida en el Contrato de Concesión No. HC7-151, del 17 de mayo de 2006, suscrito entre el solicitante e INGEOMINAS, localizada en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo en el Departamento de Casanare, en el sentido de adicionar permisos Ambientales (concesión de aguas superficiales, permiso de vertimiento y permiso de emisiones atmosféricas), para la inclusión de actividades de beneficio de materiales; aumentar el volumen de explotación autorizado y equiparar el término de la Licencia

Ambiental al establecido en el contrato de concesión minera, ordenó la práctica de la visita al lugar de ubicación del proyecto y la emisión del respectivo concepto técnico.

Que profesionales de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental de CORPORINOQUIA, practicaron visita técnica al lugar del proyecto el día 22 de octubre de 2011, evaluó la documentación allegada por el peticionario y emitió el respectivo Concepto Técnico No. 500.10.1.29.11-1606 de fecha 25 de noviembre de 2011, el cual forma parte del presente Acto Administrativo y señala entre otras cosas, lo siguiente:

(...)

"SÍNTESIS DE INFORMACIÓN

2.1 LOCALIZACIÓN.

El área del proyecto de explotación y transporte de material aluvial del cauce del río Ariporo se localiza en las veredas Carrastol y Sabanetas en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare. El área de explotación según el contrato de exploración y explotación de materiales de construcción celebrado entre INGEOMINAS y el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS con No. HC7-151 se encuentra alinderado mediante siguientes coordenadas planas origen 3º ESTE:

PUNTO	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1.145.145	909.000
2	1.144.894	909.416
3	1.144.497	909.173
4	1.144.253	909.653
5	1.145.365	911.079
6	1.145.330	910.999
7	1.145.809	910.624
8	1.146.000	911.259
9	1.146.000	910.000

Tabla No. 1. Alinderamiento del área concesionada No. HC7-151

La planta de trituración, se instalara en la Vereda La Peral en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo (Casanare), y el aumento en el volumen de explotación corresponden al proyecto de explotación y transporte de material aluvial del río Ariporo, localizado en la veredas Carrastol y Sabanetas en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo.

Vías de acceso:

El área de solicitud ambiental se ubica a 3.0 km del casco urbano del municipio de Paz de Ariporo, por la vía que conduce al Municipio de Hato Corozal, en la cual se desprende una vía de acceso que se encuentra en condiciones favorables para prestar el servicio de transporte de los materiales de arrastre del río Ariporo, la vía tiene una amplitud de 8 a 12 m, cuenta con una alcantarilla para manejo de aguas de un caño NN. Periódicamente se le realiza mantenimiento y adecuación de los sectores más inestables de la vía, con el fin de mantenerla en condiciones favorables para el tránsito de vehículos que intervienen en el proyecto minero.

El proyecto minero tiene dos entradas la primera para material de río explotado y triturado, y la segunda para el área administrativa, casino, casilleros, baños, punto de vertimiento.

Vía Interna: En el proceso de extracción, transporte y beneficio de material de arrastre, es necesario la adecuación de la vía interna dentro del área de la planta, la cual permite el paso de maquinaria y vehículos necesarios para el proceso. Esta vía será adecuada en afirmado a nivel de sub base manteniendo su diseño existente.

2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto consiste en solicitar los Permisos Ambientales para la realización del beneficio y el aumento en el volumen de explotación de los materiales de arrastre en el cauce del río Ariporo.

- *Explotación: Es la aplicación de un conjunto de técnicas y normas geológico mineras y ambientales, para extraer un mineral o depósito de carácter económico, para su transformación y comercialización. El Código de Minas (Artículo 95 de la Ley 685 de 2001) define la explotación como "el conjunto de operaciones que tienen por objeto la extracción o captación de los minerales yacentes en el suelo o subsuelo del área de la concesión, su acopio, su beneficio y el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura".*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Transporte: El material será transportado desde el frente de explotación, hacia el destino final o hacia los patios de acopio para realizar su respectivo triturado.*

- *Beneficio: El beneficio del material consiste en la trituración y lavado del material hasta los tamaños requeridos para los trabajos de construcción a los que se destina los productos, en este proceso se hace uso de agua para retirar los finos del material aprovechable y evitar la contaminación por suspensión material particulado. El área esta definida por las siguientes coordenadas con origen 3° Este.*

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1145358	908883
2	1145475	908773
3	1145411	908734
4	1145386	908758
5	1145313	908686
6	1145268	908670
7	1145229	908702
8	1145230	908757
9	1145285	908867
10	1145315	908842

Tabla No. 2. Coordenadas del polígono donde se realizará el beneficio de material

- *Locaciones: Las instalaciones necesarias para la operación de la planta son:*

  - *Oficinas: El área de la oficina será destinada a la administración de la planta de trituración en la cual se adecuará medios de comunicación necesarios para el funcionamiento. Dentro del área adecuada para el almacén se mantendrán insumos los cuales se deben localizar en un lugar seguro y aislado de la operación de la planta. Allí también permanecerán los elementos de seguridad industrial y protección personal necesarios.*

  - *Unidades Sanitarias: En el predio se debe construir o en su defecto alquilar dos unidades sanitarias; pues dentro de esta trabajaran alrededor de 10 personas aproximadamente entre mano de obra calificada y no calificada, que permanecerá en la planta en las horas laborales.*

  - *Unidad temporal de manejo de residuos doméstico: El área contara con dos sitios adecuado (uno en las oficinas otro en la planta trituradora) para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticos dispuestos en canecas con los distintivos de colores marcados correctamente debidamente tapados en áreas impermeabilizadas para luego ser recolectados y llevarlos a la empresa de servicios públicos del municipio de Paz de Ariporo.*

  - *Taller de mantenimiento: Se deberá destinar un área específica dentro de la planta para el mantenimiento de la maquinaria y vehículos utilizados en la operación en caso de emergencia o daños menores. El taller contará con cubierta y una placa de concreto de 0.2 m de espesor aproximadamente, con pendiente longitudinal de 2% y con su respectiva cuneta y trampa de grasa, para evitar la contaminación del suelo con los aceites y grasas manipulados en este lugar.*

  - *Caseta para la estación eléctrica: Se construirá siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto 2222 de 1993 Reglamento de Higiene y Seguridad en Labores Mineras a Cielo Abierto en su Capítulo II Instalaciones y Equipos Eléctricos. Algunas de las recomendaciones a tener en cuenta en la construcción de esta son:*

    - *Los generadores y transformadores eléctricos deberán ubicarse en lugares secos, aislados y ventilados.*
    - *Las cajas y paneles de control, se colocaran sobre soportes fijos y estar correctamente protegidos.*
    - *Las partes metálicas de los equipos eléctricos siempre deberán tener conexión a tierra.*
    - *Patios de acopio*

- *Patios de Acopio: Se requiere la adecuación de tres superficies para el almacenamiento temporal de material: Material Crudo, Material terminado y Material para transporte. Los patios se conformaran con base de material granular compactado con pendiente de 2 a 5 % para permitir la evacuación del agua de escorrentía y aguas del proceso de lavado. Se construirá en el perímetro de los patios de*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

almacenamiento filtros en grava que conducirán el agua recolectada hasta las cunetas perimetrales. La adecuación de los patios de acopio requiere de remoción de cobertura vegetal y un simple descapote ya que la zona se encuentra zonas verdes compuestas de pastos y algunos rastrojos bajos.

DESCRIPCIÓN	PUNTO	NORTE	ESTE
TRITURADORA	324	1.145.285	908.729
TALLER Y SOLDADURA	326	1.145.244	908.751
DIQUE PERIMETRAL	325	1.145.270	908.727
CASINO Y CASILLEROS	322	1.145.405	908.756
OFICINAS	321	1.145.432	908.770

Tabla No. 3. Localización general de las distintas áreas operativas y Administrativas.

-Otras actividades: Adicional a las obras mencionadas anteriormente en el lote se implementarán las siguientes actividades:

- *Construcción de cunetas: se construirán cunetas perimetrales al lote, en concreto para la recolección y transporte del agua de escorrentía, las cuales interceptan el agua para impedir que ingresen a las instalaciones y será conducida hacia una trampa de grasa.*

- *Barreras Vivas: existe una barrera viva natural entre la vía Marginal de la Selva y el área del donde se ubicara la planta trituradora, en el perímetro de la planta también se implementará una barrera viva con especies nativas de la región, en el inicio de su crecimiento se adecuará una polisombra de dos metros de altura que mitigará la contaminación visual.*

- *Señalización: en el área interna del proyecto se instalará la señalización reglamentaria, preventiva e informativa, dando cumplimiento al Decreto 2222 de 1993.*

- *En los sitios por donde circulen vehículos se deberán colocar señales internas aprobadas internacionalmente, que indiquen: clase de vehículos, cuidado del medio ambiente, dirección, grado de pendiente, velocidad máxima permitida, paso a nivel, instalaciones, almacenamiento de combustibles, y todo tipo de peligros que ocasionen riesgo.*

2.3 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PLANTA.

- *Clima y precipitación: La localización del municipio de Paz de Ariporo entre el piedemonte Llanero, le configura un régimen pluviométrico monomodal, caracterizado por la existencia de un prolongado período de lluvias, que comprende los meses de Abril a Noviembre, donde los máximos promedios de lluvias mensuales se presentan en los meses de Mayo a Julio. Las lluvias anuales varían entre los 2.000 mm., y los 4.000 mm; las lluvias se incrementan en sentido noroeste y responden generalmente a precipitaciones orogénicas debido al relieve del municipio. En relación con la temperatura promedio del municipio, oscila entre los 19 y 26° C, con variaciones poco considerables en los promedios mensuales multianuales. El área se clasifica como cálida semi-húmeda, y se encuentra dentro del Bosque Húmedo Tropical (bh-T), debido a que son zonas con alturas inferiores a 1.000 metros, con temperaturas entre 24 y 30 0C.*

- *Geología: En la zona afloran rocas sedimentarias del terciario, cubiertas discordantemente por depósitos cuaternarios, debajo de estos estratos se ubican estratos del terciario, Formación San Fernando (Tsf), Formación Diablo (Tdi) y la formación Caja (Tc). El área propuesta de acopio y beneficio corresponde a terrazas conformadas por depósitos constituidos por gravas de varios tamaños, embebidos en una matriz areno - limosa y arcillas grisáceas y amarillentas, altamente expansivas.*

- *Geomorfología: El área se encuentra formando superficies planas, ligeramente inclinadas, ubicada sobre un nivel superior al cauce actual del río. Son depósitos de edad cuaternaria, su presencia se debe a los procesos más juveniles del ciclo sedimentológico.*

- *Uso de suelo. Esta determinado, por las características morfológicas, físicas, químicas y mineralógicas de los suelos como también el relieve, clima y las condiciones socioeconómicas y culturales de los habitantes y está definido como Agroindustrial.*

- *Geotecnia: Por las condiciones de drenaje subparalelo de mediana densidad se debe considerar un manejo adecuado del drenaje para evitar la formación de cárcavas y/o problemas de estabilidad del área conforme las características arcillosas de las rocas suprayacentes.*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Suelos. El Depósito cuaternario (terrazas) se caracteriza por presentar cantos sub-redondeados de diámetros promedio entre 15 y 45 cm., con menores proporciones de mayor tamaño, estos embebidos en una matriz arenosa de color amarillo, grano grueso y compactados. La constitución mineralógica de los bloques permite identificarlos como cantos de arenisca, limonita, arenisca cuarzosa algo micácea de grano medio color amarillento, el cemento presente en la mayoría de las muestras es ferroso y cuarcítico.*

- *Cobertura vegetal y usos del suelo: Como resultado de la pobreza de los suelos, el clima seco y la presión histórica del hombre sobre estas laderas, la cual causó la deforestación total de la zona, la cobertura vegetal actual es muy pobre.*

- *Caudales medios anuales: Para estimar la disponibilidad de agua en el río Ariporo, se estimaron los caudales medios, máximos y mínimos de estas corrientes. Para tal fin, se elaboraron las isoyetas a partir de los datos pluviométricos de las estaciones más próximas en la zona de interés. La precipitación mensual varía entre 45 mm a 35 mm. El caudal máximo, se calculo con la precipitación del mes de junio, la cual varía entre 300 mm y 610 mm. De acuerdo con los datos anteriores, en el sector aledaño al proyecto del puente del Río Ariporo para la Marginal de la Selva, el caudal medio multianual del río será 141 m3/seg. Así mismo, la variación de los caudales extremos mensuales será entre 3.5 m3/s y 25 m3/s.*

2.4 EXPLOTACIÓN

Para el proceso de extracción de material, se ha considerado la extracción de material de arrastre mediante los métodos de forma continua y dársenas a una profundidad de 2 m siguiendo los parámetros de la batimetria del sector, dadas las condiciones de extensión del área, las cantidades y calidades del material que contiene las playas de interés, la distribución espacial del material en superficie y la variación climática ofrece mayor oportunidad de aprovechamiento de recursos cuando se presentan bajos niveles de agua.

Se han conformado los frentes mineros de acuerdo a las características de los depósitos aluviales y a la sensibilidad ambiental de las áreas de trabajo, y se establecieron las estructuras y diseños básicos que permiten asegurar la estabilidad y condiciones de seguridad de la operación extractiva del material aprovechable.

2.4.1 Explotación continua

El método de explotación continuo consiste en la extracción del material depositado (aluviales recientes) en las playas, de manera no interrumpida, mediante el uso de retroexcavadora sobre oruga, realizando el avance extractivo hacia aguas arriba. La secuencia extractiva se realizará mediante la extracción del material que constituye las playas de manera continua empezando en la parte más baja de explotación hacia niveles altos, con dirección paralela al flujo preferencial del río. El método de explotación de material de arrastre es compatible con la definición del cauce hacia el centro de su margen minimizando los procesos erosivos de socavación lateral en taludes, dentro de los tramos de la franja de extracción de material, también es ajustable a la demanda de material, así como también a las condiciones de crecientes y recuperación del río. Se propone para los playones 2, 3, 4 y 5.

Playón 2: Este depósito se localiza adjunto al playón 1, en la parte central del rio Ariporo, con unas dimensiones promedio de 200 metros de ancho por 150 de largo y un área de 24792 m2

Playón 3: Este playón se ubica al margen izquierdo del rio Ariporo, el cual tiene una longitud promedio de 300 metros y un ancho de 100 metros, caracterizado por algunos sobretamaños, guijos y guijarros, pero en su mayoría está compuesto por gravas de 20 a 40 cm de diámetro aproximadamente y arenas finas a medias.

Playón 4: se caracteriza por ser uno de los más largos con un promedio de 450 metros y un ancho de 70 metros, este playón, se localiza al margen izquierdo del rio Ariporo con un área de 19648m2

Playón 5: se localiza al margen izquierdo del rio Ariporo, el cual tiene una longitud promedio de 350 metros y un ancho de 70 metros, caracterizado por ser el playón con menor tamaño y un área de 12.077 m2, se observan algunos sobretamaños, guijos y guijarros, pero en su mayoría está compuesto por gravas entre 25 a 35 cm de diámetro aproximadamente y arenas finas a medias.

2.4.2 Explotación por dársenas:

La explotación por el método de dársenas es de 20 por 25 metros y una profundidad promedio de dos metros separados por diques de 7 metros de ancho, conservándose franjas contra la lámina de agua de tres metros de ancha, en los siguientes playones:

Playón 1: Localizado al ingreso del área minera, en el occidente del polígono del proyecto minero-ambiental, margen derecho del Río Ariporo, el cual tiene una longitud aproximada de 120 metros y un ancho mayor a 90 metros. El depósito se conforma por algunos sobretamaños, guijos y guijarros, pero en su mayoría está compuesto por gravas de 30 cm de diámetro aproximadamente y arenas finas a medias, con una leve presencia de materiales finos.

Playón 6: Localizado en la parte más oriental del polígono, parte central del río Ariporo, su composición es similar al de los demás playones, tiene una longitud aproximada de 140 metros y un ancho mayor a 120 metros. Este depósito puede adquirir una alta tasa de sedimentación con aporte de la recarga natural del río, por encontrarse situado en la parte más interior respecto a la corriente hídrica.

2.5 CÁLCULOS DE RESERVAS

Reservas medidas: se proyectaron los límites de explotación del contrato de concesión No. HC7-151 de INGEOMINAS y se realizaron los cálculos por el método de áreas, que consiste en establecer el área planimétrica entre cortes que multiplicada por el espesor del depósito se obtiene el volumen, identificándose seis (6) playones y con una profundidad de dos (2) metros dando como resultado 808.818 m3/año.

Reservas explotables: se realizaron los cálculos por el método de áreas, que consiste en establecer el área factible de explotar, identificándose seis (6) playones y con una profundidad de dos (2) metros, conservándose la distancia de las franja de protección "zonas de no intervención como lo son las zonas verdes", dando como resultado 252.052 m3/año.

Playón	Área de explotación (m^2)	profundidad de explotación (m)	Volumen de explotación (m^3)	Densidad del material explotado	Toneladas
Playón 1	21388	2	42776	2	85552
Playón 2	24792	2	49584	2	99168
Playón 3	23704	2	47408	2	94816
Playón 4	19648	2	39296	2	78592
Playón 5	12077	2	24154	2	48308
Playón 6	24417	2	48834	2	97668
Total	126026		**252.052**		504104

Tabla No. 4: Cálculo de las reservas explotables, descritas en playones y cantidad potencialmente explotables.

Volumen estimado para explotación: teniendo el área de cada uno de los seis playones de los depósitos y la batimetría aplicada para realizar la explotación y conservándose la distancia de las franja de protección se estima la aprovechamiento del material aluvial de 150.000 m3/año, por lo cual solicitan el aumento de volumen por este valor. Debido a las características del depósito y las zonas destinadas para la explotación no presentan ningún tipo de recubrimiento, permite una explotación directa sin la implementación de labores de descapote.

2.6 NECESIDADES DE RECURSOS DURANTE LA OPERACIÓN DE LA PLANTA DE BENEFICIO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN.

Para la operación y funcionamiento de la planta de beneficio de material de construcción, es necesario contar con los permisos ambientales de parte de la Autoridad Ambiental, para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, como son: permiso de vertimiento de aguas residuales industriales y domesticas, y concesión de aguas superficial para uso industrial y domestico; el agua se conducirá a través de una manguera de 6" por medio de una electro bomba de 50 HP y permiso de emisiones atmosféricas para la operación de una planta trituradora.

En el proceso de beneficio de material de arrastre se requiere del uso del agua para lavado y retiro de finos con el fin de obtener un material con características apropiadas para construcción tal como se describe a continuación:

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Suministro: El material ingresa a la planta trituradora a través de tolvas.*

- *Selección: Mediante el empleo de una zaranda vibratoria compuesto de tres niveles, se realiza la primera selección de material explotado.*

- *Lavado: El lavado se realiza en el sector de la zaranda vibratoria la cual está dotada de válvulas de lavado y aspersores.*

- *Separación de material: El material que pasa por las cribas, es conducido junto con el agua hacia una noria, la cual elimina los lodos y los finos del material permitiendo el paso del material lavado hacia una banda transportadora hasta el patio de acopio y eliminando el agua junto con los finos hasta el sistema de sedimentación del agua.*

2.6.1 Concesión de aguas

*Para las necesidades de operación de la planta se requiere de concesión de agua superficiales para uso doméstico (sanitarios, aseo instalaciones) e industrial para el lavado de materiales. En las instalaciones permanecerá constantemente una población en promedio de 10 personas durante las horas laborables y una población flotante de 10 personas. Se considera una dotación neta máxima de 90 L / Hab./día (Q = 0,014 L / seg) (Norma RAS 2.000 – Resolución N° 2320 / 09), para la población permanente, sin embargo se calcula una dotación bruta de 120 L / habit./día (Q= 0,0075 L /seg.) incluyendo un 25% de pérdidas máximas admisibles. Adicionalmente se considera una población flotante de 10 personas con un caudal de 65 L/persona/día (Q=0075 l/seg); para un caudal total para actividades domésticas: **Q = 0,0215 l/s.** Para uso industrial en actividades de lavado de material en el proceso de trituración se estima en **Q= 1 L / seg**. Para consumo humano se adquirirá agua potable embotellada la cual se suministrará periódicamente.*

*Se tiene por lo tanto un consumo total de **1,022 L/seg.**, para las necesidades domésticas e industrial en las actividades de funcionamiento de la planta.*

El agua será captada del río Ariporo en la franja delimitada por las coordenadas origen 3° Este que se presentan a continuación:

Coordenadas captación de agua del río Ariporo	
Norte: 1.145.001	Este: 908.702

Calidad del agua

Para tener en cuenta la calidad del agua, se tomaron dos muestras en dos puntos cerca al puente del Río Ariporo para el análisis del laboratorio, uno de ellos se ubico aguas arriba y el otro aguas abajo, para los parámetros: Grasas y aceites, pH, sólidos suspendidos, sólidos totales, coliformes fecales, coliformes totales; los cuales no superan la norma.

2.6.2 Permiso de vertimientos

Durante la operación del beneficio de materiales generarán aguas residuales domésticas y aguas residuales industriales producto del lavado del material. El tratamiento y disposición de estas agua se realizará de manera separada.

- Aguas Residuales Domésticas: Esta agua se genera en los servicios sanitarios. Inicialmente se contará con dos baterías sanitarias portátiles y se proyecta en un término de seis meses construir dos unidades sanitarias. El tratamiento y disposición de esta agua se realizará en un tanque séptico (cámara cerrada), al cual se le realizará inspección cada año, midiendo la profundidad de los lodos decantados. Cuando el sistema se encuentre lleno los lodos se evacuarán por medio de un tanque vactor a través de los servicios de empresas especializadas para el manejo de las aguas residuales.

La Fuente receptora del vertimiento de aguas residuales domesticas es directamente el suelo, con capacidad de infiltración en un volumen del 70 a 80% del total captado aguas abajo del sitio de la planta de beneficio, es decir para un vertimiento al suelo en un caudal de 0.022 l/s (se anexa prueba de infiltración) en las siguientes coordenadas:

Coordenadas del vertimiento	
Norte: 1.145.422	Este: 908.777

- Agua residual industrial: Se genera por el proceso de lavado del material en la zaranda vibratoria y corresponde a agua cargada con material fino (lodo sedimentable). El agua residual industrial se dispondrá en cunetas perimetrales las cuales llegan a un tanque de sedimentación y luego a un drenaje

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2028 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

aledaño al sector ubicada la planta trituradora. Además se suministrará agua al sistema mediante un aspersor para evitar el material particulado; con vertimiento de un volumen del 70 a 80% del total captado de aguas aproximadamente (0.8 l/s).

Criterios de diseño

En el diseño de tanques de sedimentación se deben tener en cuenta los siguientes criterios generales:

- Proveer una distribución uniforme del afluente para minimizar la velocidad de entrada y el cortocircuito.
- Proveer adecuada y rápida recolección de lodo sedimentado.
- Minimizar las corrientes de salida, limitando las cargas de rebose sobre el vertedero. El efluente debe salir sin alterar el contenido del tanque.
- Proveer profundidad suficiente para almacenar lodo y permitir su espesamiento adecuado.
- Proveer un borde libre mayor de 30 cm.
- Reducir efectos del viento mediante pantallas y vertederos.
- Repartir uniformemente el caudal entre las unidades de sedimentación.

2.6.3 Manejo y disposición de residuos

- Residuos Sólidos Domésticos: Los generados en la planta de trituración serán recogidos por la empresa de Servicios Públicos del municipio de Paz de Ariporo y dispuestos posteriormente en el Relleno sanitario. Estos residuos serán recogidos una o dos veces por semana. Los residuos sólidos domésticos serán recolectados en canecas y clasificados de acuerdo a la siguiente codificación de colores (el área contara con dos sitios adecuados uno en las oficinas otro en la planta trituradora):

- Color verde: residuos orgánicos.
- Color Blanco: residuos reciclables
- Color Rojo: Residuos sanitarios.

- Residuos Especiales: Durante el funcionamiento de la Planta se generan residuos especiales compuestos principalmente por: grasas, aceites, filtros, entre otros; los cuales serán recolectados en una zona adecuada con un dique perimetral. Estos residuos serán recogidos y dispuestos periódicamente por una empresa que cuente con los permisos necesarios para tal fin según la normatividad vigente.

2.6.4. Permisos Ambientales:

Se solicita permisos de emisiones atmosféricas para la operación de una planta trituradora la cual consta de las siguientes unidades:

- Montaje para la tolva, incluye el acceso a estas.
- Trituradora primaria, cono, tromel, criba y bandas.
- Área de acopio material producido.

Las características de la Planta de trituración a instalar en el predio son las siguientes:

- Un alimentador, con un motor
- Una trituradora primaria de mandíbulas.
- Una Banda transportadora que alimenta la zaranda de 30" con sus respectivos rodillos, con un motor reductor.
- Una zaranda de varios niveles.
- Un impactor de martillos.
- Una banda transportadora de retorno.
- Tres bandas transportadoras de acopio de material de ¾", ½" y de arena.
- Una planta generadora de energía.

Para disminuir la generación de material particulado se suministrará agua al sistema de trituración mediante un aspersor.

2.7 EVALUACIÓN AMBIENTAL

2.7.1 Identificación y evaluación de Impactos

Desarrollan la evaluación ambiental para las actividades de extracción y beneficio en el proyecto a realizar, con la finalidad de determinar cómo afectará el proyecto de explotación y beneficio de materiales de construcción que cuenta con Licencia Ambiental con Resolución Nº 200.15.07-0109 de

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Febrero 08 del 2007, otorgada por CORPORINOQUIA, encaminado al establecimiento de las medidas de control, mitigación, corrección y/o compensación, que fueron estructuradas en el Plan de Manejo Ambiental. En el proyecto, se identificaron tres (3) etapas así:

- *Pre-operativa: Comprende las actividades de preparación y montaje*
- *Operativa: Comprende las actividades de beneficio.*
- *Post-operativa: Corresponde las actividades realizadas durante la etapa de abandono.*

División del entorno en elementos: El entorno se dividió en tres medios o componentes específicos sí: Biótico, Abiótico y Socioeconómico y estos a su vez fueron divididos en los siguientes elementos: Geológico, Geomorfológico, Edafológico, Hídrico, Atmosférico, Fauna, Flora y Socioeconómico.

En la matriz de identificación de impactos, se establecieron cada uno de los componentes del medio que pudieran llegar a ser afectados, tales como el biótico, abiótico y social, definiendo para cada uno de ellos los impactos relevantes y correlacionándolos con cada una de las actividades del proyecto, estableciéndose lo siguiente:

- *El montaje y la remoción y cargue de material, son las actividades que pueden llegar a generar más número de impactos con un total de 14 cada una.*

- *Se presentan nueve actividades del proyecto que pueden provocar generación de expectativas y generación de empleo.*

Una vez obtenida la matriz de impactos se procede a la realización del plan de manejo ambiental, siempre de acuerdo con todos y cada uno de los impactos plenamente identificados.

2.8 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Orientado a proponer herramientas de gestión y planificación ambiental, con la finalidad de prevenir, mitigar, controlar y compensar los principales impactos que podrían generarse sobre los componentes ambientales y sociales derivados de las actividades del proceso de extracción y beneficio a realizar, estableciéndose los criterios bajo los cuales debe llevarse a cabo su ejecución, a través de la exposición de los objetivos a seguir, la etapa de aplicación, el tipo de medida (prevención, mitigación, compensación, corrección, etc.), las acciones a desarrollar, el lugar de aplicación y los responsables de la ejecución del programa, para garantizar una correcta ejecución de las medidas planteadas.

- *Cobertura Vegetal: Se proponen las siguientes acciones: En caso de requerirse se dispondrá de un sitio adecuado para el acopio de material vegetal, que garantice la no contaminación por polvo, material particulado, líquidos, aceite, tratando que este material circunde el proyecto, como pantalla visual. Fortalecer los límites definidos como zonas de explotación, creando una pantalla visual (barrera viva), con el fin de mitigar el impacto visual y sonoro generado por las diferentes actividades que se realizan en las áreas de explotación. Delimitar las áreas de explotación y montaje de infraestructura con el objeto de no afectar el medio ambiente por efecto de excavaciones u obras innecesarias.*

- *Manejo de vías de acceso: Se plantea asegurar que los accesos existentes utilizados permanezcan en buenas e iguales o mejores condiciones a las preexistentes al inicio del proyecto. Mantener en las mejores condiciones la vía de acceso desde la intersección de la vía Marginal de la Selva con la vía interna, hasta el patio de cargue y desde el área de extracción de material hasta el área de beneficio, realizando labores como limpieza de vía, construcción de cunetas, alcantarillas, señalización, etc. Colocar vallas y señales de peligro y advertencia por la entrada y salida de maquinaria y transporte pesado, en acuerdo con INVIAS o en su defecto con el concesionario de la vía, a una distancia de 50 y 200 metros tanto hacia arriba como hacia abajo de la entrada al proyecto, con intercepciones cada 50 metros. Implementar las obras de drenaje, cunetas, alcantarillas y desarenadores. Realizar el mantenimiento al sistema de drenaje de las vías internas de la explotación. Realizar riego a las vías de acceso en época de verano para evitar el aumento de material particulado.*

- *Manejo de cuerpos de agua superficial: Establece la construcción de canales perimetrales e internos necesarios para mitigar al máximo, la afección del agua de escorrentía y los cuerpos de agua, y así, evitar su cambio en las condiciones fisicoquímicas y la generación de procesos erosivos. Conformación de cunetas en las vías de acceso y de transporte interno de material.*
- *Manejo de sólidos: Se deberá concientizar al personal operario sobre la importancia de una buena disposición de residuos sólidos orgánicos o inorgánicos, haciendo énfasis en los beneficios para sí y la obra en general. Destinar sitios específicos en las diferentes áreas de trabajo para el acopio temporal de los residuos donde no afecte las operaciones de trabajo. Se colocara canecas distribuidas en toda el área de trabajo para la colocación de bolsas. Los residuos sólidos generados se clasificaran en orgánicos, reciclables (vidrio, papel, plástico), chatarra.*

- *Emisiones atmosféricas: Se verificará la sincronización de los vehículos de transporte interno y externo, así como el mantenimiento de la maquinaria. El mantenimiento de vehículos se realizará en centros autorizados. Las volquetas encargadas del transporte de material se cubrirán con carpas a fin de evitar la dispersión de material particulado. Proveer a los trabajadores de los elementos de protección respiratoria. Humectar suelos en las áreas expuestas. Riego de vías internas. Regulación en la velocidad de circulación de los vehículos. Los materiales permanecerán apilados y cubiertos con plástico para evitar la dispersión de estos por el agua y el viento. Instalación de barreras naturales rompevientos en la parte baja de los patios de acopio. Instalación de barreras vivas en las áreas que delimitan el proyecto, sin interferir la visibilidad de las entradas y salidas. Realizar una línea base de la calidad del aire para el parámetro del material particulado y un monitoreo anual de los niveles de ruido y material particulado en el área de influencia del proyecto. Humedecer el material antes del proceso de trituración.*

- *Señalización: Señalizar según el frente de trabajo, colocando vallas reflectivas tanto preventivas como reglamentarias e informativas. Identificar las rutas de evacuación en caso de emergencia. Señalizar la entrada y salida de vehículos definiendo los sitios de transito con señales preventivas e informativas. Se delimitará las áreas de trabajo mediante el uso de señales como cintas de seguridad, barricadas, canecas pintadas con pintura reflectiva, conos, o avisos que indiquen las labores que se adelantan. Los vehículos deben tener alarma y luminosidad de reversa.*

- *Manejo Paisajístico, reforestación y revegetalización: Implementación de árboles nativos sobre las márgenes o linderos de la propiedad. Implementación de barreras vivas para mitigación de impacto paisajístico en sector aledaño a las viviendas cercanas. A manera de restauración ambiental en clausura, se debe implementar en cada una de suelo orgánico y posteriormente reforestación por medio de especies nativas. Respetar la vegetación arbórea arbustiva existente en cercanías de la zona de patios de acopio, no removiéndolos y tratando de conservarlos y embellecerlos dándoles formas aceptables a sus copas por medio de podas.*

- *Plan de gestión social: Plantea desarrollar acciones de comunicación que permitan a las autoridades y la comunidad local contar con la información acerca del proyecto minero que se lleva a cabo y de las actividades a desarrollar en el área de extracción y planta trituradora. Informar a las comunidades locales sobre el alcance del proyecto y del plan de manejo ambiental, presentándolo además al personal vinculado a la empresa. Adelantar acciones de educación ambiental en el área de influencia, que permitan a la comunidad mejorar los conocimientos y actitudes frente al medio natural y social. Facilitar la participación de la comunidad local en el proyecto, a través de la vinculación de la mano de obra en las diferentes actividades generadas por el desarrollo del proyecto. Programar y dictar capacitaciones de aplicación de primeros auxilios al personal técnico y contratistas, también mantener un área adecuada y dotada con equipo de primeros auxilios y personal permanente entrenado para ello.*

2.9 PLAN DE CONTINGENCIA

El objetivo general del Plan de Contingencia es establecer los mecanismos generales de manejo de estos eventos, responsabilidades y procedimientos para su actuación. Para el proyecto de beneficio y transformación de arenisca para producción de áridos, se establecen las siguientes prioridades:

- *Las vidas humanas de los habitantes del área de influencia directa e indirecta y de los empleados del proyecto.*
- *Ecosistemas, ríos y quebradas afluentes, existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.*
- *Infraestructura local y regional tales como: vías, viviendas, acueductos y otras construcciones.*

2.9.1 Riesgo de accidentes de trabajo

En el proyecto, donde se trabaja con maquinaria, pesada, bajas temperaturas, neblina constante, equipos de mecánicos de trituración y donde a diario cambian las condiciones de trabajo, hay un alto riesgo de accidente si no se cumplen con las normas mínimas de seguridad industrial y de operación de maquinaria y equipos, por ello es fundamental tener un plan de contingencia ante cualquier eventualidad que pueda ocurrir en el proyecto.

2.9.2 Riesgos naturales

Los riesgos naturales se pueden dividir así:

Riegos por ocurrencia de incendios.
Riesgos sísmicos

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Riesgos hidrometeorológicos.

Finalmente representan acciones cuando se presentan emergencias por accidentes de trabajo, por fallas estructurales, por ocurrencias de incendios y de sismos, por eventos meteorológicos.

2.10 Plan de Inversión del 1%

2.10.1 MONTO DE LA INVERSIÓN

El proyecto, "Explotación y transporte de material aluvial del cauce de rio Ariporo se localiza en las veredas Carrastol y Sabanetas en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare", tiene un costo total de inversión teniendo en cuenta la Resolución No.200.41.11-0172 de fecha 02 de Febrero de 2011, "Por medio de la cual se establecieron los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de control y seguimiento de las Licencias Ambientales, Permisos, Concesiones, Autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental" (ver anexo) de Mil Cuatrocientos treinta y ocho millones doscientos mil Pesos M/TE ($1.438.200.000), los cuales comprenden las siguientes actividades señaladas en el Decreto1900 de 2006 como objeto de inversión del 1%.

A continuación se presentan los costos derivados del proyecto minero:

ITEM	VALOR ($)
☐ Valor del predio objeto del proyecto	20.000.000
☐ Obras civiles:	16.200.000
☐ Adquisición y/o alquiler de maquinaria y equipo	22.400.000
☐ Montaje de los Equipos:	90.000.000
☐ Estudios de consultoria	106.000.000
☐ Implementación Plan o Medidas de Manejo Ambiental	20.000.000
TOTAL COSTOS DE INVERSIÓN (CI)	274.600.000
☐ Mano de obra calificada y no calificada:	680.000.000
☐ Arrendamientos, servicios públicos, otros gastos generados:	171.600.000
☐ Mantenimientos	300.000.000
☐ Desmantelamiento	12.000.000

TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN (CO) = $ 1.163.600.000

DETERMINACIÓN DE VALOR DEL PROYECTO: (VP) = (CI + CO) = $ 1.438.200.000

2.10.2 PROGRAMAS PROPUESTOS

Acorde con lo definido en el Artículo Quinto, Literal H del Decreto 1900 de 2006, el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS titular del contrato de concesión No. HC7-151 con Licencia Ambiental No. 200.15.07-0109 ha considerado asignar los recursos relacionados con el Plan de Inversión del 1% para actividades pedagógicas y de educación ambiental.

Justificación:

Casanare como uno de los Departamentos más ricos en flora y fauna, hoy más que nunca necesita programas de educación que promuevan la conservación de nuestro medio ambiente por medio de capacitaciones y campañas que permitan a la comunidad comprender que el medio ambiente es un ente inmerso en nuestra vida cotidiana al cual podemos ayudar o degradar con cada una de nuestras acciones. Conforme a esta necesidad se considera pertinente asignar los recursos del Plan de Inversiones del 1% para actividades pedagógicas y de educación ambiental.

Cronograma de ejecución:

El pago se realizara en un periodo máximo de 30 días a partir de la aprobación del presente plan de inversión, para lo cual se propone el siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	MESES			
Pago a favor de CORPORINOQUIA del valor correspondiente al 1% para actividades pedagógicas y de educación y concientización ambiental	1	2	3	4

Tabla No. 5. Cronograma de actividades parta la inversión del 1%

Costos

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Con base en los costos del proyecto en las diferentes etapas, el costo del proyecto de inversión en la adecuación e instalación de la planta de beneficio será de Mil Cuatrocientos treinta y ocho millones doscientos mil Pesos M/TE ($1.438.200.000), De los cuales, se destinará el 1% para actividades pedagógicas de educación y concientización ambiental.
Los costos totales para actividades pedagógicas y de educación y concientización ambiental corresponden a Catorce Millones trescientos ochenta y dos Mil Pesos M/Cte. $ 14.382.000 los cuales se proponen ser consignados en las oficinas de CORPORINOQUIA.

ACTIVIDAD	PORCENTAJE (%)	VALOR EN PESOS COLOMBIANOS ($)
Programas de educación y concientización ambiental.	100 %	14.382.000
TOTAL	100%	14.382.000

Tabla No. 6. Distribución de los recursos para el plan de inversión del 1%

El programa de inversión de 1% presenta falencias en los siguientes aspectos:

1. No presenta las temáticas a tratar, las cuales deberán estar relacionadas con la recuperación, conservación y vigilancia de la Cuenca Hidrográfica.
2. No describe la metodología a emplear donde se incluya el sistema de evaluación y la duración de cada tema a tratar.
3. No se define el perfil que tendrá el personal que será formado mediante estas capacitaciones.
4. No se presentan los presupuestos detallados de la actividad a realizar.
5. La declaración de los costos de la Inversión del 1% deben estar soportados por el certificado del revisor fiscal.
6. Se debe realizar la ubicación del proyecto a desarrollar, población beneficiada, numero de personas a capacitar.
7. Determinar la duración del proyecto
8. La Corporación en ningún caso, recibe aportes económicos en cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas.
9. Adicionalmente, se considera que este tipo de proyectos de educación ambiental, deben ir de la mano y acorde con los programas de Educación ambiental desarrollados por Corporinoquia.

3. OBSERVACIONES DE LA VISITA DE CAMPO.

Se realizó visita de inspección ocular el día 22 de Octubre de 2011 al proyecto de Explotación y beneficio de material de arrastre del río Ariporo, en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

Vías de Acceso: Al área de acopio y beneficio proyectada se accede por la vía Marginal de la Selva, de donde se desprenden del costado derecho dos carreteables uno a 50 metros y otro a 100 metros adelante del puente sobre el río Ariporo (sentido Paz de Ariporo – Hato Corozal), observándose un mantenimiento reciente de la estructura de la vía. Internamente existe un carreteable que comunica el área de acopio con los playones. El primer acceso cuenta con la señalización que indica la entrada y salida de volquetas del área Licenciada Ambientalmente

Zona de explotación:

Dentro del polígono licenciado ambientalmente se pueden identificar seis depósitos aluviales recientes dentro del cauce activo del río Ariporo, desprovistos de vegetación. Esta área se encuentra en el área de transición entre piedemonte y llanura, donde la sección transversal aumenta, estando controlada naturalmente por un depósito de terraza aluvial con un espesor superior a 30 metros, el cual esta siendo afectado por agentes atmosféricos que lo erosionan generándose desprendimientos de material favorecido por la alta pendiente. En la parte baja de la terraza contra el río Ariporo se conserva una buena cobertura vegetal que coadyuva a brindar resistencia a la base del depósito cuaternario.

En el sector superior del área licenciada ambientalmente se presenta un cambio de dirección del río Ariporo de NW a NE por lo que se genera socavación del talud derecho, conformada por materiales areno-arcillosos sin compactar por lo que la resistencia es baja ante los embates de la corriente, con ausencia de vegetación ribereña, solo se observan algunas palmas aisladas, generándose perdida progresiva del terreno ribereño.

Playón Uno: Localizado en el sector superior del polígono licenciado ambientalmente sobre el costado derecho del río Ariporo, donde la fuente hídrica cambia de dirección generando socavación lateral. El depósito aluvial ha sufrido recuperación de la zona intervenida por la explotación mecánica del yacimiento, por el método de dársenas, observada dentro de la visita de control y seguimiento realizada el día 16 de Septiembre de 2011. Se han conservado los árboles aislados presentes en este playón.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 845 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Playón Dos: Localizado en el sector superior del área Licenciada Ambientalmente, sobre el costado central del río Ariporo, donde no se observa intervención del mismo, con un espesor por encima de la lámina de agua aproximado de un metro, hay presencia de palizadas en algunos sectores. El depósito esta limitado por un brazuelo y el flujo principal que drena por el costado derecho.

Playón Tres: En el momento de la inspección ocular se estaban adelantando actividades de explotación en éste playón, implementándose una explotación continua y cargue directo a volquetas efectuándose un tamizado con zaranda móvil. Igualmente este deposito aluvial sufrió recarga de materiales, evidenciándose únicamente la explotación reciente que se estaba ejecutando. Este playón esta desprovisto de vegetación.

Playón cuatro: Localizado en el sector intermedio del polígono concesionado, en el sector central del cauce activo con presencia de vegetación en la zona intermedia de la barra. El yacimiento se encuentra recuperado de una anterior intervención. Frente a éste depósito aluvial contra el talud izquierdo se presenta socavación lateral producto de la alta sedimentación, presentándose topográficamente más alto el depósito, por lo que se direcciona hacia el costado izquierdo. En la zona ribereña afectada se encuentra desprovista de vegetación, presentándose únicamente pastos

Playones cinco y seis:

Localizado en el sector inferior del polígono concesionado, donde no se ha hecho intervención según lo informado por el solicitante dada la distancia respecto al acceso actual. El Playón cinco se localiza en el sector izquierdo, desprovisto de vegetación y el Playón seis corresponde a una barra central con vegetación en la zona intermedia.

Área de acopio y beneficio:

El área propuesta para actividades de beneficio de materiales de arrastre corresponde a una zona de topografía plana localizada sobre el costado izquierdo del río Ariporo, predio Llano Grande de propiedad de la Sociedad SOGADAL y Cía S en C, localizado en vereda la Motuz, jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo. Entre la vía Marginal de la Selva y la zona de acopio se encuentra vegetación arbórea que minimizará el impacto paisajístico por el montaje de la infraestructura de trituración y áreas complementarias.

El área propuesta para el acopio y beneficio tiene una extensión aproximada de dos hectáreas, cuya vocación es de pastoreo, donde actualmente se ha dispuesto material granular, para el montaje de la planta de trituración y zona de acopio que permita el transito vehicular y movimiento de equipos.

Drenajes:

En el predio del área de acopio propuesta se encuentra dos descoles de las alcantarillas de la vía Marginal de la Selva, los cuales mediante tubería son conducidos a través del área de acopio para evitar el contacto con el agua de escorrentía y ser entregada a drenajes naturales. En la parte superior del acopio se encuentra una cuneta que intercepta las aguas de escorrentía del sector para ser enviada hacia las cuentas laterales, evitando que ingresen a la zona de acopio, con lo que se evitara el arrastre de materiales finos.

Área de Vertimiento:

Se proyecta el vertimiento de aguas residuales domesticas en un suelo de textura arenosa, que garantizará la infiltración del efluente final. Se observo un sistema de tratamiento consistente en un tanque séptico de doble compartimiento para el manejo y disposición del efluente final al suelo.

Concesión de Agua:

Se proyecta realizar la captación de agua para uso domestico e industrial del río Ariporo, aguas abajo del puente de la vía Marginal de la Selva, en el costado izquierdo mediante el uso de una electrobomba y conducción mediante manguera.

Emisiones atmosféricas:

En el momento de la inspección ocular se estaba realizando el montaje de una planta trituradora para realizar el beneficio de materiales pétreos. Como se ha mencionado existen barreras naturales contra la vía de acceso y contra la zona del río que diminuirá el impacto paisajístico y los niveles de ruido generado durante la operación de la planta trituradora.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Teniendo en cuenta el análisis de la información presentada y la visita técnica realizada se emite el siguiente concepto técnico:

II. CONCEPTO TÉCNICO

Realizada la evaluación de la información allegada y en atención al Auto No. 500.57.11-1494 del 21 de Octubre de 2011 que da inicio al trámite de la solicitud presentada por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, relacionado con el aumento de volumen de 45.000 m3 que fue autorizado mediante Resolución No. 200.15.07-0109 del 8 de Febrero de 2007, a un volumen de 150.000 m3/año sustentado en el cálculo de reservas explotables en el área donde se explota material de arrastre del rio Ariporo, calculándose un volumen de 252.052 m3., igualmente con la incorporación de los permisos ambientales necesarios para realizar el beneficio de los materiales pétreos tales como Emisiones atmosféricas, concesión de aguas y permiso de vertimiento.

De acuerdo a la inspección ocular de evaluación de la solicitud realizada y los Informes de Cumplimiento Ambiental radicados con el No. 04348 y 11327 del 29 de Abril y 26 de Octubre de 2011 respectivamente, se establece que el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS está dando cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas en Resolución en comento que otorgo la respectiva Licencia Ambiental y Auto de requerimiento No. 500.57.10-1783 de Diciembre 16 de 2010.

Realizada la evaluación de la documentación allegada y la contenida en el Estudio de Impacto Ambiental sustento de la Licencia Ambiental referida, se calcularon reservas explotables para seis playones de 252.052 m3 y de acuerdo a la vista de evaluación se determinó que a la fecha han realizado la intervención de los Playones superiores (uno, dos y tres) definidos en el plano de diseño de explotación del área licenciada, implementándose un método de explotación por dársenas para el primero y continuo para los otros dos.

Se establece que el cálculo de reservas explotables existentes en el yacimiento inicialmente se calculó un área de los playones de 53.485.74 m2 para un volumen de 110.396 m3 y en el estudio de modificación de Licencia Ambiental presenta el área de los playones un aumento a 126.026 m2 para unas reservas explotables del orden de 252.052 m3, planteándose una mayor profundidad de explotación y de acuerdo a la capacidad agradacional del yacimiento de materiales de construcción, estableciéndose una mayor sedimentación del lecho representado en el aumento de las dimensiones de los playones

De igual manera los cambios morfodinámicos de las áreas localizadas dentro del polígono de explotación presentan condiciones de fragilidad ambiental en ocasión a los controles estructurales presentados aguas arriba, del área Licenciada los cuales aumentan notablemente los procesos erosivos buscando preferiblemente la socavación lateral en la margen derecha, bajo tales términos, la explotación debe continuar realizándose siguiendo la morfología de los depósitos aluviales, conservando la pendiente del fondo del lecho y aumentar la protección de los taludes ribereños mediante la disposición de sobretamaños.

*Por lo anteriormente expuesto, se considera técnica y ambientalmente viable aumentar el volumen a explotar de **45.000 m³/año a 150.000 m³/año** de acuerdo a la información allegada por el beneficiario de la Licencia Ambiental y a la información existente en la Corporación, siempre y cuando se realice de manera técnica, racional y sin causar impactos negativos al entorno ambiental.*

Método de explotación: Se continua con el mismo método de explotación aprobado inicialmente en el proceso de licenciamiento, es decir en forma continua y por dársenas, para lo cual el Titular de la Licencia Ambiental realizo un levantamiento topográfico y el ajuste al método propuesto, de acuerdo a la morfología de los playones, de la siguiente manera:

Continua: La secuencia extractiva para los playones 2, 3, 4 y 5 se realizará en franjas continuas de siete metros de ancho y una profundidad de 2.0 metros, conservando una franja de un metro entre la periferia del playón y la lámina de agua del río Ariporo con el fin de decantar los sólidos en suspensión que se producen por las actividades extractivas. El sentido de explotación es de aguas abajo hacia aguas arriba, mediante la extracción del material que constituye las playas de manera continua empezando en la parte más baja de explotación hacia niveles altos, con dirección paralela al flujo preferencial del río.

Dársenas: Se propone para los playones 1 y 6 por el método de dársenas es decir excavaciones es de 20 por 25 metros y una profundidad promedio de dos metros separados por diques de 7 metros de ancho, conservándose franjas contra la lámina de agua de un metro de ancha.

Los sobretamaños se acordonarán sobre las márgenes que presenten fenómenos de socavación que conlleven a inestabilidad de los taludes, en la medida que avanza el frente de explotación.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá implementar las mismas medidas ambientales establecidas en la Licencia Ambiental y en el Plan de Manejo, al igual que el método de explotación justado, encaminado a centrar el cauce activo del río Ariporo, conservando la pendiente natural del río, ya que pueden generarse problemas de socavación de fondo.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se considera viable modificar la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 8 de Febrero de 2007, referente al volumen anual de explotación de 45.000 m3/año a 150.000 m3/año; igualmente se considera viable equiparar el tiempo de la Licencia al establecido en el Contrato de concesión No. HC7-151, es decir hasta el 17 de Diciembre de 2036, de conformidad con lo establecido en el Artículo 208 de la Ley 685 de 2001.

Área de beneficio:

De acuerdo a la información aportada y la visita de evaluación, la zona propuesta para el acopio y beneficio de materiales de arrastre se encuentra desprovista de vegetación, con vocación ganadera sin afectar áreas sensibles, por lo que se considera técnica y ambientalmente incluir esta zona de beneficio para el desarrollo del proyecto Ambientalmente Licenciado, la cual involucra una extensión de dos (2) Hectáreas, definida por las siguientes coordenadas planas origen 3° Este:

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1145358	908883
2	1145475	908773
3	1145411	908734
4	1145386	908758
5	1145313	908686
6	1145268	908670
7	1145229	908702
8	1145230	908757
9	1145285	908867
10	1145315	908842

Permisos Ambientales:

Para el proceso de beneficio de materiales de arrastre del río Ariporo, se requieren de los siguientes permisos o autorizaciones ambientales:

Concesión de Aguas Superficiales

La evaluación de la concesión de aguas superficiales, se basó en el análisis de las características hidrológicas del río Ariporo y en las condiciones bajo las cuales se va a realizar la captación. Las actividades desarrolladas por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS demandan un caudal de aproximadamente 1.022 l/s; específicamente para uso domestico e industrial, necesario para la batería sanitaria, para el proceso de beneficio (humedecimiento de materiales) y riegos de vías, para lo cual se plantea captar agua de la fuente río Ariporo. A continuación se evalúa la viabilidad técnica y ambiental de la fuente:

*Río Ariporo: Según la información aportada el río Ariporo cuenta con un caudal medio de 141 m3/s de los cuales los 1.022 l/s requeridos por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS representan el 0.0035 %, es posible establecer que con la captación de agua para uso doméstico e industrial requerida no se verá afectado el recurso hídrico, garantizando la conservación de la fauna e ictiofauna que hacen parte del ecosistema dependiente de dicha fuente hídrica; además no causará perjuicios a los usuarios aguas abajo. Adicionalmente, los sitios donde se realizará la captación permiten un acceso sin alterar la cobertura vegetal, la calidad del agua y el suelo, se determina la viabilidad técnica y ambiental de otorgar concesión de aguas en un caudal de 1.022 l/s captada del río Ariporo mediante el uso de una electrobomba, en el punto de coordenadas origen 3° Este: N: 1.1.45.001 y E: 908.702, distribuidos de la siguiente manera: **0.022 l/s** para uso domestico y **1.0 l/s** para uso industrial necesario como medida de control ambiental encaminada a minimizar la emisión de material particulado durante el proceso de beneficio (trituración) y para riego de vías internas.*

La concesión de aguas otorgada se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

(...)

INVERSIÓN DEL 1%

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 8 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Teniendo en cuenta la información presentada por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS relacionada con la inversión del 1% en el cual se propone realizar dicha inversión en un Programas de educación y concientización ambiental y de acuerdo al Decreto 1900, CORPORINOQUIA no considera técnica ni ambientalmente viable el programa, toda vez que la Capacitación ambiental debe estar enfocada a la formación de promotores de la comunidad en las temáticas relacionadas en el Decreto 1900, a fin de coadyuvar en la gestión ambiental de la cuenca hidrográfica. Adicionalmente, el programa allegado presenta falencias relacionadas con:

- *No presenta las temáticas a tratar, las cuales deberán estar relacionadas con la recuperación, conservación y vigilancia de la Cuenca Hidrográfica.*
- *No describe la metodología a emplear donde se incluya el sistema de evaluación y la duración de cada tema a tratar.*
- *No se define el perfil que tendrá el personal que será formado mediante estas capacitaciones.*
- *No se presentan los presupuestos detallados de la actividad a realizar.*
- *La declaración de los costos de la Inversión del 1% deben estar soportados por el certificado del revisor fiscal.*
- *Se debe realizar la ubicación del proyecto a desarrollar, población beneficiada, numero de personas a capacitar.*
- *Determinar la duración del proyecto*
- *Adicionalmente, se considera que este tipo de proyectos de educación ambiental, deben ir de la mano y acorde con los programas de Educación ambiental desarrollados por CORPORINOQUIA.*

Por lo anteriormente expuesto se considera necesario que el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS realice los ajustes al Plan de Inversión del 1% de acuerdo a las consideraciones expuestas, en un término de seis (6) meses.

Permiso de Vertimiento:

De acuerdo a la información presentada el agua para uso industrial consistente en un manejo ambiental para controlar el material particulado durante el proceso de fracturamiento de los materiales de construcción, mediante el uso de aspersores, lo cual no genera vertimiento de aguas residuales, por lo que no se requiere el respectivo permiso, sin embargo en caso que no se presente una infiltración rápida al suelo (encharcamientos), es necesario conducirlas a un sedimentador, previo a la entrega, a la red de drenajes.

En caso que se realice el lavado de materiales que impliquen el uso de equipos (noria), las aguas allí generadas deberán ser tratadas a fin de cumplir con los parámetros de vertimiento establecidos en el Decreto 1594 de 1984, transitoriamente vigente de acuerdo al Decreto 3930 de 2010, para lo cual deberá tramitar previamente el respectivo permiso de vertimiento.

-Aguas residuales domésticas: Con el fin de no contaminar las aguas subterráneas ni el suelo, el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS propone un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas consistente en un tanque séptico (cámara cerrada) y un campo de infiltración, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas establecidas en el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000.

El tanque séptico que se utilizará para manejar el agua residual doméstica proveniente de la unidad sanitaria, cuenta con las condiciones técnicas necesarias para asegurar un tratamiento que remueva los contaminantes de origen orgánico presentes en este tipo de agua. Adicionalmente, el afluente de este tanque séptico se dispondrá en un campo de infiltración con lecho filtrante y dispuesto a manera de espina de pescado, que garantiza la disposición controlada sin causar saturación ni contaminación del suelo.

De acuerdo a las pruebas de infiltración realizadas, se identificó que el área contiene suelos con texturas que van desde franco- arenosa a franco-arcillosa. El análisis se desarrolló para el área que arrojo la velocidad de infiltración con un promedio de 0.14 cm/min (0,024 mm/seg). Teniendo en cuenta el balance hídrico del área de influencia (estación de Paz de Ariporo) donde se establece el máximo exceso de agua en 250 mm/mes se establece el siguiente escenario:

- ✓ *La tasa de infiltración del suelo corresponde a 0.14 cm/min, equivalente a 0.024 mm/seg.*
- ✓ *Si se sabe que un milímetro equivale a 1 l/m² por unidad de tiempo y teniendo en cuenta que el campo de infiltración tiene un área de 3 x 3 m (9 m²), esto significa que: (0,024 l/ m2-seg)*(9m²) = 0,216 l/seg, que equivaldría a la capacidad de asimilación del terreno en los nueve (9) metros cuadrados de área del campo de infiltración.*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Teniendo en cuenta el balance hídrico del área de influencia del proyecto donde se establece un máximo de excesos de agua correspondiente a 250 mm/mes en el mes de Julio, significa que este dato corresponde a 0,000096 mm/seg, equivalente a 0,000096 l/seg-m², es decir 0.000864 l/seg en los nueve (9) metros cuadrados de área.*

- *Si se desea infiltrar un caudal de 0,022 l/seg, significa que los excesos se incrementan a 0,022864 l/seg.*

Estableciendo una relación entre el caudal a verter mas los excesos (0,022864 l/seg), y la capacidad de asimilación del terreno (0,216 l/seg), significa que bajo esta situación, en un área de nueve (9) m2, tan solo se estaría destinando el 10.6 % de la capacidad de infiltración del terreno para infiltrar el caudal de vertimiento y los excesos de agua; por tanto se considera que bajo estos aspectos técnicos no se generarán problemas de saturación y encharcamiento del vertimiento.

Por el análisis anterior, es posible definir que es viable técnica y ambientalmente autorizar al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS realizar el vertimiento de 0.022 l/s, que se dispondrán en un campo de infiltración de 9 m2, a partir del punto con coordenadas origen 3° Este: N: 1.145.422 y E: 908.777 Para la utilización del permiso de vertimiento otorgado, deberá realizar mantenimiento constante al tanque séptico y de ésta manera asegurar su correcto y normal funcionamiento.

El permiso de vertimiento de aguas residuales domesticas estará sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

(...)

Permiso de emisiones atmosféricas:

Las medidas de manejo ambiental para la emisión de contaminantes al aire propuestas por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS son suficientes para mitigar los impactos ambientales que se puedan ocasionar por la operación de la planta de trituración que se localiza en el predio Llano Grande de propiedad de la Sociedad SOGADAL y Cía S en la vereda la Peral municipio de Paz de Ariporo, departamento de Casanare.

Teniendo en cuenta que durante la operación de la planta de beneficio genera emisiones atmosféricas por las labores de trituración de los materiales de construcción, éstas se disminuirán al humedecer el material al momento del proceso de beneficio de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental complementado con la conservación de barreras vivas, se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de una planta trituradora con un rendimiento entre 80 y 150 m3/hora teniendo en cuenta que:
(...)

Manejo de Residuos Sólidos

Teniendo en cuenta que los residuos sólidos serán muy bajos permitiendo ser clasificados y almacenados temporalmente en un sitio seleccionado dentro del área de acopio en recipientes dotados de su respectiva tapa y señalizados correctamente, para ser entregados a la empresa de Servicios Públicos de Paz de Ariporo su disposición final, se considera viable autorizar el manejo de los residuos sólidos.

El término de los anteriores permisos y autorizaciones será por el mismo tiempo de la Licencia Ambiental.

CONSIDERACIONES FINALES

Como medida de compensación por el volumen adicional y permisos ambientales otorgados el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá reforestar seis (6) hectáreas cada cinco años, adicionales a las anteriores tres (3) hectáreas impuestas, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA dentro del término de vigencia de la misma la forma como se llevará a cabo dicha compensación siguiendo los lineamientos contenidos en las Resoluciones N° 659 del 2000 y 200.15.05.0678 de 2004, o realizar inversión del monto correspondiente a dicha reforestación, en otro tipo de actividades y /u obras que representen un beneficio para el entorno ambiental de la zona intervenida.

Los demás Artículos de la Resolución 200.15.07-0100 del 07 de Febrero de 2007 no sufren modificación alguna y continúan vigentes.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 13-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 568 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, será responsable por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual, deberá implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.

(...)

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES, LEGALES Y REGLAMENTARIOS

El Artículo 8 de la Constitución Política señala que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

El Articulo 80 de la Constitución Nacional establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El Numeral 2º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

El Numeral 9º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece a las Corporaciones Autónomas Regionales entre otras, la función de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

El Numeral 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece la competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales para ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, los cuales comprenden 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.

La Ley 685 de 2001, en el Artículo 14 establece el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, amparado en un titulo minero, el cual está compuesto por la Autorización Temporal, debidamente otorgada e inscrita en el registro minero nacional.

Los Artículos 194 al 216 de la Ley 685 de 2001, establecen los aspectos ambientales en los procesos de explotación de minerales, regidos bajo el principio de la sostenibilidad, instaura el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente, compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economía nacional. Así mismo señala en el Artículo 195 que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental para obras o trabajos no amparados por un titulo minero.

Que el Artículo 9° numeral 1 del Decreto 2820 del 05 de Agosto de 2010, establece en cabeza de las Corporaciones Autónomas Regionales la competencia para otorgar o negar Licencia Ambiental para los proyectos de explotación y beneficio de materiales de construcción.

Que el Artículo 51° numerales 1 y 2 del Decreto 2820 de 2010, establece el régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los "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

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

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". "Los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos".

El Decreto 1541 de 1978, orienta el procedimiento que debe seguir la Autoridad Ambiental para el otorgamiento de Concesiones de Aguas y el Permiso de ocupación de Cauce y establece los requisitos que deben cumplir los usuarios para su obtención.

El Decreto 3930 de 25 de Octubre de 2010, " reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capitulo 11 del Titulo VI-Parte 11I- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones".

El Decreto 948 de 1995 modificado por el Decreto 979 de 2006, el cual reglamenta los permisos de emisión atmosférica para fuentes fijas, en el Artículo 73 literal b y c, establece que las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio y las emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto; requerirán permiso previo de emisión atmosférica a la realización de alguna actividad.

La Resolución No. 0601 de 2006, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

La Resolución No. 909 de 2008, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la Atmósfera por fuentes fijas, entre otras disposiciones.

El Decreto 948 de 1995 modificado por el Decreto 979 de 2006, el cual reglamenta los permisos de emisión atmosférica para fuentes fijas, en el Artículo 73 literal b y c, establece que las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio y las emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto; requerirán permiso previo de emisión atmosférica a la realización de alguna actividad.

La Resolución No. 0601 de 2006, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

La Resolución No. 909 de 2008, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la Atmósfera por fuentes fijas, entre otras disposiciones.

La Resolución No. 200.41.09-1592 del 24 de Diciembre de 2009, proferida por CORPORINOQUIA, se estableció el trámite tendiente a otorgar Licencias Ambientales, Concesiones, Permisos y Autorizaciones 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.

Que la Resolución No. 200.41.11-0172 del 2 de Febrero de 2011, emanada de la Dirección General de la Corporación establece los Parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las Licencias Ambientales, Permisos, Concesiones, Autorizaciones y demás Instrumentos de Control y Manejo Ambiental. Que el Articulo Trigésimo de la Resolución No. 200.41.11-0172 del 2 de Febrero de 2011, establece el Régimen de Transición aplicable a la presente Resolución.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N° 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Que el Decreto 01 de 1984, Código Contencioso Administrativo Artículo 3, establece los principios orientadores de las Actuaciones Administrativas.

Que mediante Resolución No. 200.41.11.1932 del 28 Noviembre de 2011, se encargó en las funciones de Director General de CORPORINOQUIA al Doctor WILLIAM HERNANDO PUERTO GÓNGORA, actual Asesor de la Oficina Legal Ambiental.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Primero de la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, a través de la cual se otorgó Licencia Ambiental al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con CC Nº 80.473.225 de Bogota, para el Proyecto de Explotación de Materiales de Construcción del cauce del río Ariporo, ubicado en las veredas Carrastol y Sabanetas, en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, en el Departamento de Casanare, en el sentido de aumentar el volumen a explotar de 45.000 m3/año a 150.000 m^3/año en el área concesionada por INGEOMINAS mediante contrato de concesión No. CH7-151.

Parágrafo: La presente Licencia Ambiental contempla la actividad minera de beneficio, para tal efecto el área de acopio y beneficio de los materiales de construcción se localiza en las siguientes coordenadas planas origen 3° Este:

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1145358	908883
2	1145475	908773
3	1145411	908734
4	1145386	908758
5	1145313	908686
6	1145268	908670
7	1145229	908702
8	1145230	908757
9	1145285	908857
10	1145315	908842

ARTÍCULO SEGUNDO: El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, deberá implementar las mismas medidas ambientales establecidas en la Licencia Ambiental y en el Plan de Manejo, al igual que el método de explotación aprobado inicialmente en la licencia, es decir en forma continua y por dársenas, encaminado a centrar el cauce activo del río Ariporo, conservando la pendiente natural del río, ya que pueden generarse problemas de socavación de fondo.

El Método de explotación se realizara de acuerdo a la morfología de los playones, de la siguiente manera:

1. Continua: La secuencia extractiva para los playones 2, 3, 4 y 5 se realizará en franjas continuas de siete metros de ancho y una profundidad de 2.0 metros, conservando una franja de un metro entre la periferia del playón y la lámina de agua del río Ariporo con el fin de decantar los sólidos en suspensión que se producen por las actividades extractivas. El sentido de explotación es de aguas abajo hacia aguas arriba, mediante la extracción del material que constituye las playas de manera continua empezando en la parte más baja de explotación hacia niveles altos, con dirección paralela al flujo preferencial del río.
2. Dársenas: Se propone para los playones 1 y 6 por el método de dársenas es decir excavaciones de 20 por 25 metros y una profundidad promedio de dos metros separados por diques de 7 metros de ancho, conservándose franjas contra la lámina de agua de un metro de ancha.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

3. Los sobretamaños se acordonarán sobre las márgenes que presenten fenómenos de socavación que conlleven a inestabilidad de los taludes, en la medida que avanza el frente de explotación.

ARTÍCULO TERCERO. Modificar el Artículo Segundo de la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, en el sentido de ampliar el término de vigencia de la Licencia Ambiental otorgada al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, equiparándolo al término restante del contrato de concesión, es decir hasta el 17 de Diciembre de 2036. En consecuencia a dicho Artículo se le agregará un parágrafo, y quedará de la siguiente manera:

ARTÍCULO SEGUNDO. La presente Licencia Ambiental al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, tendrá la duración máxima establecida en el Registro Minero del Contrato de Concesión Nº CH7-151, es decir hasta 20 de Junio de 2036.

Parágrafo. Al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá presentar a CORPORINOQUIA, la actualización del Plan de Manejo Ambiental, adicionalmente, un plano de actualización topográfica del área de influencia directa del proyecto, en la cual se determinen los cambios morfológicos de los depósitos aluviales sobre los cuales se realizará las actividades de extracción de material de arrastre, las áreas intervenidas para el acopio y beneficio de materiales, los ajustes al método de explotación y vías utilizadas para el desarrollo del proyecto, toda esta información deberá ser presentada para su respectiva evaluación y aprobación por esta Corporación, antes de finalizar cada cinco años, como requisito necesario para poder continuar con las labores de explotación, so pena de suspender de inmediato la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO CUARTO: Modificar la Resolución No 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, en el sentido de incluir los siguientes permisos ambientales:

1. **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES:** Se otorga Concesión de Aguas Superficiales para Uso Domestico e Industrial, en un caudal total de 1.022 l/s a captar del Rio Ariporo mediante el uso de una electrobomba, en el punto de coordenadas origen 3° Este: N: 1.1.45.001 y E: 908.702, distribuidos de la siguiente manera: 0.022 l/s para uso domestico y 1.0 l/s para uso industrial para el proceso de beneficio (humedecimiento de materiales) y riegos de vías con el fin de evitar el levantamiento de material particulado por el tránsito de vehículos. La Concesión de Aguas Superficiales otorgada, se encuentra sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones además de las inicialmente impuestas:

   1.1. Llevar registro diario de los volúmenes de agua captados, instalando un medidor de flujo en el sistema de captación, debidamente calibrado. Estos registros deberán presentarse dentro de los informes de Cumplimiento Ambiental, que deben ser entregados semestralmente a CORPORINOQUIA.

   1.2. Cancelar semestralmente a CORPORINOQUIA las tasas por uso del agua de acuerdo al Artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

   1.3. Implementar medidas de uso eficiente y ahorro del agua de acuerdo con lo establecido en la Ley 373 de 1997, tales como:

      1.3.1. Campañas culturales de ahorro; Ubicación de registros y flotadores en los tanques de almacenamiento; Mantenimiento, revisión y control de fugas en las tuberías de conducción y distribución.

      1.3.2. Recolección de aguas lluvias para su posterior utilización; así como todas aquellas medidas que permitan establecer un ahorro efectivo del recurso.

      1.3.3. De igual forma, deberá presentar los respectivos avances de cumplimiento del programa presentado en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

1.4. Se prohíbe comercializar y destinar el recurso hídrico a otros proyectos diferentes al uso autorizado de la presente Licencia Ambiental.

1.5. Realizar los ajustes al Plan de Inversión del 1%, en un término de seis (6) meses contado a partir del termino de ejecutoria del presente acto administrativo, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1.5.1. No presenta las temáticas a tratar, las cuales deberán estar relacionadas con la recuperación, conservación y vigilancia de la Cuenca Hidrográfica.

1.5.2. No describe la metodología a emplear donde se incluya el sistema de evaluación y la duración de cada tema a tratar.

1.5.3. No se define el perfil que tendrá el personal que será formado mediante estas capacitaciones.

1.5.4. No se presentan los presupuestos detallados de la actividad a realizar.

1.5.5. La declaración de los costos de la Inversión del 1% deben estar soportados por el certificado del revisor fiscal.

1.5.6. Se debe realizar la ubicación del proyecto a desarrollar, población beneficiada, numero de personas a capacitar.

1.5.7. Determinar la duración del proyecto

1.5.8. Adicionalmente, se considera que este tipo de proyectos de educación ambiental, deben ir de la mano y acorde con los programas de Educación ambiental desarrollados por CORPORINOQUIA.

2. **PERMISO DE PERMISO DE VERTIMIENTO**: Se otorga Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domesticas de 0.022 l/s, que se dispondrán en un campo de infiltración de 9 m^2, a partir del punto con coordenadas origen 3° Este: N: 1.145.422 y E: 908.777. El Permiso de Vertimiento otorgado, se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones además de las inicialmente impuestas:

2.1. Implementar el sistema de tratamiento autorizado y efectuar la limpieza y mantenimiento constante a los diferentes componentes del sistema, con el fin de garantizar la eficiencia del mismo.

2.2. Realizar mantenimiento constante (como mínimo una vez al mes) al tanque séptico y de ésta manera asegurar su correcto y normal funcionamiento.

2.3. El campo de infiltración deberá garantizar la distribución uniforme del fluido a disponer, el cual deberá contar con una zona de protección (arena, grava y geotextil) que permita su normal funcionamiento. Luego de construidas y de forma permanente se deberán revisar tanto el tanque séptico como el campo de infiltración a fin de asegurar el funcionamiento óptimo de las mismas.

2.4. A fin de evitar posibles fugas, debe implementarse una capa superior de arcilla de no menos de 15 cm para aislar el sistema de tratamiento de la superficie del terreno.

3. **PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**: Se otorga Permiso de Emisiones atmosféricas para la operación de una planta trituradora con un rendimiento entre 80 y 150 m^3/hora, para el desarrollo del proyecto "Explotación y Beneficio de Materiales de Construcción (Río Ariporo) del área establecida en el contrato de concesión minera No. CH7-151". El permiso de emisiones atmosféricas otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

3.1. Se deberán complementar las barreras vivas en los alrededores del área de acopio y beneficio para minimizar la acción de las corrientes de aire que disminuyan el transporte del material particulado y minimizar el impacto visual.

3.2. Las plantas de generación de electricidad deben contar con su respectivo exhosto y el correspondiente cerramiento que minimice la producción de ruido.

3.3. Antes de inicio de actividades de beneficio el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá realizar una línea base de la calidad del aire para los parámetros Material Particulado. Así mismo durante la etapa de operación de la planta de beneficio, se debe realizar un monitoreo anual de los niveles de ruido y material particulado en el área de influencia del proyecto con la ubicación de por lo menos dos (2) estaciones de monitoreo. La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos informes de Cumplimiento Ambiental, debidamente comparados con la normatividad vigente para tal fin.

3.4. Adoptar medidas tendientes a controlar y disminuir la emisión de material particulado al aire por el transito de volquetas por las vías de acceso al proyecto, complementando la vegetación existente sobre sus márgenes y carpando los vehículos de transporte de los materiales de construcción según lo dispuesto en la Resolución 541 de 1994 y en época de verano implementar adicionalmente otras medidas de control tendientes a minimizar la emisión de partículas al aire (humedecimiento de las vías, limitar la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas etc.).

3.5. Restringir las operaciones de la planta trituradora en horas nocturnas, únicamente se permite su operación en el horario comprendido entre las 5:00 a.m y las 7:00 p.m.

Parágrafo. CORPORINOQUIA podrá modificar unilateralmente, de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso de emisiones atmosféricas, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgarlo, de conformidad con lo establecido por los artículos 13 y 85 del Decreto 948 de 1995.

ARTÍCULO QUINTO: Las demás disposiciones establecidas en la Resolución No 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, que no fueron objeto de modificación en el presente Acto Administrativo, continuaran vigentes.

ARTÍCULO SEXTO: El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, como medida de compensación por los impactos que no puedan ser mitigados, compensados o sustituidos con ocasión del volumen adicional de material a explotar autorizado y los permisos ambientales otorgados, deberán reforestar seis (6) hectáreas cada cinco años, adicionales a las anteriores tres (3) hectáreas impuestas, durante la vigencia de la Licencia Ambiental, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA dentro del primer año de vigencia de la Licencia, las condiciones de tiempo modo y lugar en que se llevará a cabo dicha compensación, para su posterior ejecución, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Resolución No. 200.15.04-0678 de Diciembre 14 de 2004 y los contenidos en las Resoluciones No. 659 de 17 de Noviembre de 2000 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Parágrafo. El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, podrá presentar una propuesta a CORPORINOQUIA para realizar una inversión por el monto equivalente a la compensación establecida (de acuerdo a los costos de reforestación promedio establecidos, mediante Resolución No. 200.41.11-0609 del 14 de Abril de 2011, en obras de protección, mitigación, prevención y/o actividades de manejo que contribuyan a la calidad ambiental del área de influencia del proyecto y demás medidas compensatorias de conformidad con lo establecido en el Artículo Primero del Decreto 2820 de 2010.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

ARTÍCULO SÉPTIMO: El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, será responsable por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual, deberá implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA

ARTÍCULO OCTAVO: El Concepto Técnico No. 500.10.1.29.11-1606 de fecha 25 de noviembre de 2011, hace parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO NOVENO: Notificar el contenido del presente Acto Administrativo al Señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, con dirección de correspondencia en la Carrera 11 No. 2 - 73 del Municipio de Paz de Ariporo, en el Departamento de Casanare, o a quien se designe legalmente, dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO: Una vez notificada la presente decisión, procédase a costa de los interesados a publicar el encabezado y la parte resolutiva de la misma en un diario de amplia circulación nacional o en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, haciendo llegar copia al presente expediente, dentro de los 10 días hábiles siguientes a su ejecutoria.

Parágrafo 1: De publicarse el Acto Administrativo en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, deberá cancelar la suma de DOSCIENTOS DIECISIETES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($ 217.850.oo), los cuales deberá ser consignados en la cuenta corriente No. 8603-000231-4 del Banco Agrario o en la tesorería de esta Corporación, para lo cual es necesario que se allegue dos (2) copias del recibo de pago de los servicios de publicación a esta Corporación, uno para la oficina de recaudos y otro para anexar al respectivo expediente, indicando claramente el valor, fecha de pago, concepto del pago (Publicación Resolución – Numero de la Resolución – Razón Social y Número de Identificación del Usuario (Nit) - Numero del Expediente) dentro de los quince (15) días siguientes a la notificación del presente proveído.

Parágrafo 2: Si el pago se realizara fuera del Municipio de Yopal, el peticionario deberá consignar adicionalmente el valor de la comisión bancaria que corresponde a ($ 4.030.oo).

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Por intermedio de la Oficina Legal Ambiental comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios para lo de su cargo y demás fines pertinentes y al Alcalde del Municipio de Paz de Ariporo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra la presente Resolución sólo procede por vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante el Director General de CORPORINOQUIA, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los Artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

WILLIAM HERNANDO PUERTO GÓNGORA
Director General (E)

Reviso: Laura del Pilar Díaz/Coordinadora Jurídica SCCA.
Proyecto: Diana Marcela Vargas/Abogada Sector de Hidrocarburos y Minería SCCA.
C. Técnico: Arnulfo Muñoz/Profesional Sector de Hidrocarburos y Minería SCCA.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

corporinoquia
¡Para saber la vida!

Expediente No. 200.07.07-001

SECTOR DE HIDROCARBUROS Y MINERIA

RESOLUCIÓN No. 200.41-11-1940 DE FECHA 29 NOV 2011

"Por medio de la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.15.07-0109 de fecha 08 de febrero de 2007, al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, para la Explotación de Materiales de Construcción del área establecida en el Contrato de Concesión No. HC7-151, ubicada en las veredas Carrastol y Sabanetas, en el Departamento de Casanare".

El Director General (e) de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, CORPORINOQUIA otorga Licencia Ambiental al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con CC Nº 80.473.225 de Bogota, para la explotación y transporte de 45.000 m^3/año de material de arrastre del Cauce del Río Ariporo, en el área comprendida en el polígono concesionado por el INGEOMINAS mediante el contrato de concesión Nº HC7-151, la cual se encuentra localizada en las veredas Carrastol y Sabanetas, en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, en el Departamento de Casanare.

Que mediante Resolución Nº 200.15.07-1267 del 20 de diciembre de 2007, CORPORINOQUIA autorizó al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, beneficiario de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, la explotación en un volumen adicional de 25.000 m^3 al inicialmente autorizado 45.000 m^3. Hasta el 07 de febrero de 2008.

Que mediante Oficio con radicado No. 10077 del 26 de Septiembre de 2011 (SINCA 27463), el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con C.C. No. 80.473.225 Expedida en Bogotá, solicita Modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.15.07-0109 del 8 de Febrero de 2007, para el Proyecto de explotación de materiales de construcción del área establecida en el contrato de concesión No HC7-151 ubicada sobre el cauce del Río Ariporo, en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo en el Departamento de Casanare, en el sentido de adicionar permisos Ambientales (concesión de aguas superficiales, permiso de vertimiento y permiso de emisiones atmosféricas), aumentar el volumen de explotación autorizado y equiparar el término de la Licencia Ambiental al establecido en el contrato de concesión minera, de conformidad con el Artículo 208 de la Ley 685 de 2001.

Que el peticionario allego a CORPORINOQUIA junto con la solicitud, actualización del Estudio de Impacto Ambiental para el referido proyecto en medio físico y magnético, copia del contrato de arrendamiento, respecto del área donde se realizará el beneficio de los materiales pétreos, certificado expedido por la oficina Asesora de Planeación del Municipio de Paz de Ariporo donde consta la clasificación del uso del suelo (zona protectora-productora), establecidos en el PBOT, en relación con el predio donde se planea el desarrollo del proyecto. Los formatos de solicitud de permisos ambientales (Concesión de aguas superficiales, Permiso de Vertimiento y Permiso de Emisiones Atmosféricas) diligenciados.

Que mediante Auto No. 500.57.11-1494 de fecha 21 de octubre de 2011, CORPORINOQUIA dio inicio al tramite de la solicitud presentada por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, tendiente a modificar la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, modificada por la Resolución Nº 200.15.07-1267 del 20 de diciembre de 2007, para el Proyecto de Explotación de materiales de construcción en un volumen de 45.000 m³/anuales, de un área localizada en el cauce del Río Ariporo, correspondiente a la establecida en el Contrato de Concesión No. HC7-151, del 17 de mayo de 2006, suscrito entre el solicitante e INGEOMINAS, localizada en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo en el Departamento de Casanare, en el sentido de adicionar permisos Ambientales (concesión de aguas superficiales, permiso de vertimiento y permiso de emisiones atmosféricas), para la inclusión de actividades de beneficio de materiales; aumentar el volumen de explotación autorizado y equiparar el término de la Licencia

Ambiental al establecido en el contrato de concesión minera, ordenó la práctica de la visita al lugar de ubicación del proyecto y la emisión del respectivo concepto técnico.

Que profesionales de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental de CORPORINOQUIA, practicaron visita técnica al lugar del proyecto el día 22 de octubre de 2011, evaluó la documentación allegada por el peticionario y emitió el respectivo Concepto Técnico No. 500.10.1.29.11-1606 de fecha 25 de noviembre de 2011, el cual forma parte del presente Acto Administrativo y señala entre otras cosas, lo siguiente:

(...)

"SÍNTESIS DE INFORMACIÓN

2.1 LOCALIZACIÓN.

El área del proyecto de explotación y transporte de material aluvial del cauce del río Ariporo se localiza en las veredas Carrastol y Sabanetas en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare. El área de explotación según el contrato de exploración y explotación de materiales de construcción celebrado entre INGEOMINAS y el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS con No. HC7-151 se encuentra alinderado mediante siguientes coordenadas planas origen 3° ESTE:

PUNTO	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1.145.145	909.000
2	1.144.894	909.416
3	1.144.497	909.173
4	1.144.253	909.653
5	1.145.365	911.079
6	1.145.330	910.999
7	1.145.809	910.624
8	1.146.000	911.259
9	1.146.000	910.000

Tabla No. 1. Alinderamiento del área concesionada No. HC7-151

La planta de trituración, se instalara en la Vereda La Peral en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo (Casanare), y el aumento en el volumen de explotación corresponden al proyecto de explotación y transporte de material aluvial del río Ariporo, localizado en la veredas Carrastol y Sabanetas en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo.

Vías de acceso:

El área de solicitud ambiental se ubica a 3.0 km del casco urbano del municipio de Paz de Ariporo, por la vía que conduce al Municipio de Hato Corozal, en la cual se desprende una vía de acceso que se encuentra en condiciones favorables para prestar el servicio de transporte de los materiales de arrastre del río Ariporo, la vía tiene una amplitud de 8 a 12 m, cuenta con una alcantarilla para manejo de aguas de un caño NN. Periódicamente se le realiza mantenimiento y adecuación de los sectores más inestables de la vía, con el fin de mantenerla en condiciones favorables para el tránsito de vehículos que intervienen en el proyecto minero.

El proyecto minero tiene dos entradas la primera para material de río explotado y triturado, y la segunda para el área administrativa, casino, casilleros, baños, punto de vertimiento.

Vía Interna: En el proceso de extracción, transporte y beneficio de material de arrastre, es necesario la adecuación de la vía interna dentro del área de la planta, la cual permite el paso de maquinaria y vehículos necesarios para el proceso. Esta vía será adecuada en afirmado a nivel de sub base manteniendo su diseño existente.

2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto consiste en solicitar los Permisos Ambientales para la realización del beneficio y el aumento en el volumen de explotación de los materiales de arrastre en el cauce del río Ariporo.

- *Explotación: Es la aplicación de un conjunto de técnicas y normas geológico mineras y ambientales, para extraer un mineral o depósito de carácter económico, para su transformación y comercialización. El Código de Minas (Artículo 95 de la Ley 685 de 2001) define la explotación como "el conjunto de operaciones que tienen por objeto la extracción o captación de los minerales yacentes en el suelo o subsuelo del área de la concesión, su acopio, su beneficio y el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura".*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N° 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N° 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Transporte: El material será transportado desde el frente de explotación, hacia el destino final o hacia los patios de acopio para realizar su respectivo triturado.*

- *Beneficio: El beneficio del material consiste en la trituración y lavado del material hasta los tamaños requeridos para los trabajos de construcción a los que se destina los productos, en este proceso se hace uso de agua para retirar los finos del material aprovechable y evitar la contaminación por suspensión material particulado. El área esta definida por las siguientes coordenadas con origen 3° Este.*

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1145358	908883
2	1145475	908773
3	1145411	908734
4	1145386	908758
5	1145313	908686
6	1145268	908670
7	1145229	908702
8	1145230	908757
9	1145285	908867
10	1145315	908842

Tabla No. 2. Coordenadas del polígono donde se realizará el beneficio de material

- *Locaciones: Las instalaciones necesarias para la operación de la planta son:*

  - *Oficinas: El área de la oficina será destinada a la administración de la planta de trituración en la cual se adecuará medios de comunicación necesarios para el funcionamiento. Dentro del área adecuada para el almacén se mantendrán insumos los cuales se deben localizar en un lugar seguro y aislado de la operación de la planta. Allí también permanecerán los elementos de seguridad industrial y protección personal necesarios.*

  - *Unidades Sanitarias: En el predio se debe construir o en su defecto alquilar dos unidades sanitarias; pues dentro de esta trabajaran alrededor de 10 personas aproximadamente entre mano de obra calificada y no calificada, que permanecerá en la planta en las horas laborales.*

  - *Unidad temporal de manejo de residuos doméstico: El área contara con dos sitios adecuado (uno en las oficinas otro en la planta trituradora) para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticos dispuestos en canecas con los distintivos de colores marcados correctamente debidamente tapados en áreas impermeabilizadas para luego ser recolectados y llevarlos a la empresa de servicios públicos del municipio de Paz de Ariporo.*

  - *Taller de mantenimiento: Se deberá destinar un área especifica dentro de la planta para el mantenimiento de la maquinaria y vehículos utilizados en la operación en caso de emergencia o daños menores. El taller contará con cubierta y una placa de concreto de 0.2 m de espesor aproximadamente, con pendiente longitudinal de 2% y con su respectiva cuneta y trampa de grasa, para evitar la contaminación del suelo con los aceites y grasas manipulados en este lugar.*

  - *Caseta para la estación eléctrica: Se construirá siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto 2222 de 1993 Reglamento de Higiene y Seguridad en Labores Mineras a Cielo Abierto en su Capítulo II Instalaciones y Equipos Eléctricos. Algunas de las recomendaciones a tener en cuenta en la construcción de esta son:*

    - *Los generadores y transformadores eléctricos deberán ubicarse en lugares secos, aislados y ventilados.*
    - *Las cajas y paneles de control, se colocaran sobre soportes fijos y estar correctamente protegidos.*
    - *Las partes metálicas de los equipos eléctricos siempre deberán tener conexión a tierra.*
    - *Patios de acopio*

- *Patios de Acopio: Se requiere la adecuación de tres superficies para el almacenamiento temporal de material: Material Crudo, Material terminado y Material para transporte. Los patios se conformaran con base de material granular compactado con pendiente de 2 a 5 % para permitir la evacuación del agua de escorrentía y aguas del proceso de lavado. Se construirá en el perímetro de los patios de*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

almacenamiento filtros en grava que conducirán el agua recolectada hasta las cunetas perimetrales. La adecuación de los patios de acopio requiere de remoción de cobertura vegetal y un simple descapote ya que la zona se encuentra zonas verdes compuestas de pastos y algunos rastrojos bajos.

DESCRIPCIÓN	PUNTO	NORTE	ESTE
TRITURADORA	324	1.145.285	908.729
TALLER Y SOLDADURA	326	1.145.244	908.751
DIQUE PERIMETRAL	325	1.145.270	908.727
CASINO Y CASILLEROS	322	1.145.405	908.756
OFICINAS	321	1.145.432	908.770

Tabla No. 3. Localización general de las distintas áreas operativas y Administrativas.

-Otras actividades: Adicional a las obras mencionadas anteriormente en el lote se implementarán las siguientes actividades:

- *Construcción de cunetas: se construirán cunetas perimetrales al lote, en concreto para la recolección y transporte del agua de escorrentía, las cuales interceptan el agua para impedir que ingresen a las instalaciones y será conducida hacia una trampa de grasa.*

- *Barreras Vivas: existe una barrera viva natural entre la vía Marginal de la Selva y el area del donde se ubicara la planta trituradora, en el perímetro de la planta también se implementará una barrera viva con especies nativas de la región, en el inicio de su crecimiento se adecuará una polisombra de dos metros de altura que mitigará la contaminación visual.*

- *Señalización: en el área interna del proyecto se instalará la señalización reglamentaria, preventiva e informativa, dando cumplimiento al Decreto 2222 de 1993.*

- *En los sitios por donde circulen vehículos se deberán colocar señales internas aprobadas internacionalmente, que indiquen: clase de vehículos, cuidado del medio ambiente, dirección, grado de pendiente, velocidad máxima permitida, paso a nivel, instalaciones, almacenamiento de combustibles, y todo tipo de peligros que ocasionen riesgo.*

2.3 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PLANTA.

- *Clima y precipitación: La localización del municipio de Paz de Ariporo entre el piedemonte Llanero, le configura un régimen pluviométrico monomodal, caracterizado por la existencia de un prolongado período de lluvias, que comprende los meses de Abril a Noviembre, donde los máximos promedios de lluvias mensuales se presentan en los meses de Mayo a Julio. Las lluvias anuales varían entre los 2.000 mm., y los 4.000 mm; las lluvias se incrementan en sentido noroeste y responden generalmente a precipitaciones orogénicas debido al relieve del municipio. En relación con la temperatura promedio del municipio, oscila entre los 19 y 26° C, con variaciones poco considerables en los promedios mensuales multianuales. El área se clasifica como cálida semi-húmeda, y se encuentra dentro del Bosque Húmedo Tropical (bh-T), debido a que son zonas con alturas inferiores a 1.000 metros, con temperaturas entre 24 y 30 0C.*

- *Geología: En la zona afloran rocas sedimentarias del terciario, cubiertas discordantemente por depósitos cuaternarios, debajo de estos estratos se ubican estratos del terciario, Formación San Fernando (Tsf), Formación Diablo (Tdi) y la formación Caja (Tc). El área propuesta de acopio y beneficio corresponde a terrazas conformadas por depósitos constituidos por gravas de varios tamaños, embebidos en una matriz areno - limosa y arcillas grisáceas y amarillentas, altamente expansivas.*

- *Geomorfología: El área se encuentra formando superficies planas, ligeramente inclinadas, ubicada sobre un nivel superior al cauce actual del río. Son depósitos de edad cuaternaria, su presencia se debe a los procesos más juveniles del ciclo sedimentológico.*

- *Uso de suelo. Esta determinado, por las características morfológicas, físicas, químicas y mineralógicas de los suelos como también el relieve, clima y las condiciones socioeconómicas y culturales de los habitantes y está definido como Agroindustrial.*

- *Geotecnia: Por las condiciones de drenaje subparalelo de mediana densidad se debe considerar un manejo adecuado del drenaje para evitar la formación de cárcavas y/o problemas de estabilidad del área conforme las características arcillosas de las rocas suprayacentes.*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Suelos. El Depósito cuaternario (terrazas) se caracteriza por presentar cantos sub-redondeados de diámetros promedio entre 15 y 45 cm., con menores proporciones de mayor tamaño, estos embebidos en una matriz arenosa de color amarillo, grano grueso y compactados. La constitución mineralógica de los bloques permite identificarlos como cantos de arenisca, limonita, arenisca cuarzosa algo micácea de grano medio color amarillento, el cemento presente en la mayoría de las muestras es ferroso y cuarcítico.*

- *Cobertura vegetal y usos del suelo: Como resultado de la pobreza de los suelos, el clima seco y la presión histórica del hombre sobre estas laderas, la cual causó la deforestación total de la zona, la cobertura vegetal actual es muy pobre.*

- *Caudales medios anuales: Para estimar la disponibilidad de agua en el río Ariporo, se estimaron los caudales medios, máximos y mínimos de estas corrientes. Para tal fin, se elaboraron las isoyetas a partir de los datos pluviométricos de las estaciones más próximas en la zona de interés. La precipitación mensual varía entre 45 mm a 35 mm. El caudal máximo, se calculo con la precipitación del mes de junio, la cual varía entre 300 mm y 610 mm. De acuerdo con los datos anteriores, en el sector aledaño al proyecto del puente del Río Ariporo para la Marginal de la Selva, el caudal medio multianual del río será 141 m3/seg. Así mismo, la variación de los caudales extremos mensuales será entre 3.5 m3/s y 25 m3/s.*

2.4 EXPLOTACIÓN

Para el proceso de extracción de material, se ha considerado la extracción de material de arrastre mediante los métodos de forma continua y dársenas a una profundidad de 2 m siguiendo los parámetros de la batimetría del sector, dadas las condiciones de extensión del área, las cantidades y calidades del material que contiene las playas de interés, la distribución espacial del material en superficie y la variación climática ofrece mayor oportunidad de aprovechamiento de recursos cuando se presentan bajos niveles de agua.

Se han conformado los frentes mineros de acuerdo a las características de los depósitos aluviales y a la sensibilidad ambiental de las áreas de trabajo, y se establecieron las estructuras y diseños básicos que permiten asegurar la estabilidad y condiciones de seguridad de la operación extractiva del material aprovechable.

2.4.1 Explotación continua

El método de explotación continuo consiste en la extracción del material depositado (aluviales recientes) en las playas, de manera no interrumpida, mediante el uso de retroexcavadora sobre oruga, realizando el avance extractivo hacia aguas arriba. La secuencia extractiva se realizará mediante la extracción del material que constituye las playas de manera continua empezando en la parte más baja de explotación hacia niveles altos, con dirección paralela al flujo preferencial del río. El método de explotación de material de arrastre es compatible con la definición del cauce hacia el centro de su margen minimizando los procesos erosivos de socavación lateral en taludes, dentro de los tramos de la franja de extracción de material, también es ajustable a la demanda de material, así como también a las condiciones de crecientes y recuperación del río. Se propone para los playones 2, 3, 4 y 5.

Playón 2: Este depósito se localiza adjunto al playón 1, en la parte central del rio Ariporo, con unas dimensiones promedio de 200 metros de ancho por 150 de largo y un área de 24792 m2

Playón 3: Este playón se ubica al margen izquierdo del rio Ariporo, el cual tiene una longitud promedio de 300 metros y un ancho de 100 metros, caracterizado por algunos sobretamaños, guijos y guijarros, pero en su mayoría está compuesto por gravas de 20 a 40 cm de diámetro aproximadamente y arenas finas a medias.

Playón 4: se caracteriza por ser uno de los más largos con un promedio de 450 metros y un ancho de 70 metros, este playón, se localiza al margen izquierdo del rio Ariporo con un área de 19648m2

Playón 5: se localiza al margen izquierdo del rio Ariporo, el cual tiene una longitud promedio de 350 metros y un ancho de 70 metros, caracterizado por ser el playón con menor tamaño y un área de 12.077 m2, se observan algunos sobretamaños, guijos y guijarros, pero en su mayoría está compuesto por gravas entre 25 a 35 cm de diámetro aproximadamente y arenas finas a medias.

2.4.2 Explotación por dársenas:

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 20 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

La explotación por el método de dársenas es de 20 por 25 metros y una profundidad promedio de dos metros separados por diques de 7 metros de ancho, conservándose franjas contra la lámina de agua de tres metros de ancha, en los siguientes playones:

Playón 1: Localizado al ingreso del área minera, en el occidente del polígono del proyecto minero-ambiental, margen derecho del Río Ariporo, el cual tiene una longitud aproximada de 120 metros y un ancho mayor a 90 metros. El depósito se conforma por algunos sobretamaños, guijos y guijarros, pero en su mayoría está compuesto por gravas de 30 cm de diámetro aproximadamente y arenas finas a medias, con una leve presencia de materiales finos.

Playón 6: Localizado en la parte más oriental del polígono, parte central del río Ariporo, su composición es similar al de los demás playones, tiene una longitud aproximada de 140 metros y un ancho mayor a 120 metros. Este depósito puede adquirir una alta tasa de sedimentación con aporte de la recarga natural del río, por encontrarse situado en la parte más interior respecto a la corriente hídrica.

2.5 CÁLCULOS DE RESERVAS

Reservas medidas: se proyectaron los límites de explotación del contrato de concesión No. HC7-151 de INGEOMINAS y se realizaron los cálculos por el método de áreas, que consiste en establecer el área planimétrica entre cortes que multiplicada por el espesor del depósito se obtiene el volumen, identificándose seis (6) playones y con una profundidad de dos (2) metros dando como resultado 808.818 m3/año.

Reservas explotables: se realizaron los cálculos por el método de áreas, que consiste en establecer el área factible de explotar, identificándose seis (6) playones y con una profundidad de dos (2) metros, conservándose la distancia de las franja de protección "zonas de no intervención como lo son las zonas verdes", dando como resultado 252.052 m3/año.

Playón	Área de explotación (m^2)	profundidad de explotación (m)	Volumen de explotación (m^3)	Densidad del material explotado	Toneladas
Playón 1	21388	2	42776	2	85552
Playón 2	24792	2	49584	2	99168
Playón 3	23704	2	47408	2	94816
Playón 4	19648	2	39296	2	78592
Playón 5	12077	2	24154	2	48308
Playón 6	24417	2	48834	2	97668
Total	126026		**252.052**		504104

Tabla No. 4: Cálculo de las reservas explotables, descritas en playones y cantidad potencialmente explotables.

Volumen estimado para explotación: teniendo el área de cada uno de los seis playones de los depósitos y la batimetría aplicada para realizar la explotación y conservándose la distancia de las franja de protección se estima la aprovechamiento del material aluvial de 150.000 m3/año, por lo cual solicitan el aumento de volumen por este valor. Debido a las características del depósito y las zonas destinadas para la explotación no presentan ningún tipo de recubrimiento, permite una explotación directa sin la implementación de labores de descapote.

2.6 NECESIDADES DE RECURSOS DURANTE LA OPERACIÓN DE LA PLANTA DE BENEFICIO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN.

Para la operación y funcionamiento de la planta de beneficio de material de construcción, es necesario contar con los permisos ambientales de parte de la Autoridad Ambiental, para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, como son: permiso de vertimiento de aguas residuales industriales y domesticas, y concesión de aguas superficial para uso industrial y domestico; el agua se conducirá a través de una manguera de 6" por medio de una electro bomba de 50 HP y permiso de emisiones atmosféricas para la operación de una planta trituradora.

En el proceso de beneficio de material de arrastre se requiere del uso del agua para lavado y retiro de finos con el fin de obtener un material con características apropiadas para construcción tal como se describe a continuación:

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N° 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Suministro: El material ingresa a la planta trituradora a través de tolvas.*

- *Selección: Mediante el empleo de una zaranda vibratoria compuesto de tres niveles, se realiza la primera selección de material explotado.*

- *Lavado: El lavado se realiza en el sector de la zaranda vibratoria la cual está dotada de válvulas de lavado y aspersores.*

- *Separación de material: El material que pasa por las cribas, es conducido junto con el agua hacia una noria, la cual elimina los lodos y los finos del material permitiendo el paso del material lavado hacia una banda transportadora hasta el patio de acopio y eliminando el agua junto con los finos hasta el sistema de sedimentación del agua.*

2.6.1 Concesión de aguas

*Para las necesidades de operación de la planta se requiere de concesión de agua superficiales para uso doméstico (sanitarios, aseo instalaciones) e industrial para el lavado de materiales. En las instalaciones permanecerá constantemente una población en promedio de 10 personas durante las horas laborables y una población flotante de 10 personas. Se considera una dotación neta máxima de 90 L / Hab./día (Q = 0,014 L / seg) (Norma RAS 2.000 – Resolución N° 2320 / 09), para la población permanente, sin embargo se calcula una dotación bruta de 120 L / habit./día (Q= 0,0075 L /seg.) incluyendo un 25% de pérdidas máximas admisibles. Adicionalmente se considera una población flotante de 10 personas con un caudal de 65 L/persona/día (Q=0075 l/seg); para un caudal total para actividades domésticas: **Q = 0,0215 l/s.** Para uso industrial en actividades de lavado de material en el proceso de trituración se estima en **Q= 1 L / seg**. Para consumo humano se adquirirá agua potable embotellada la cual se suministrará periódicamente.*

*Se tiene por lo tanto un consumo total de **1,022 L/seg.**, para las necesidades domésticas e industrial en las actividades de funcionamiento de la planta.*

El agua será captada del río Ariporo en la franja delimitada por las coordenadas origen 3° Este que se presentan a continuación:

Coordenadas captación de agua del río Ariporo	
Norte: 1.145.001	Este: 908.702

Calidad del agua

Para tener en cuenta la calidad del agua, se tomaron dos muestras en dos puntos cerca al puente del Río Ariporo para el análisis del laboratorio, uno de ellos se ubico aguas arriba y el otro aguas abajo, para los parámetros: Grasas y aceites, pH, sólidos suspendidos, sólidos totales, coliformes fecales, coliformes totales; los cuales no superan la norma.

2.6.2 Permiso de vertimientos

Durante la operación del beneficio de materiales generarán aguas residuales domésticas y aguas residuales industriales producto del lavado del material. El tratamiento y disposición de estas agua se realizará de manera separada.

- Aguas Residuales Domésticas: Esta agua se genera en los servicios sanitarios. Inicialmente se contará con dos baterías sanitarias portátiles y se proyecta en un término de seis meses construir dos unidades sanitarias. El tratamiento y disposición de esta agua se realizará en un tanque séptico (cámara cerrada), al cual se le realizará inspección cada año, midiendo la profundidad de los lodos decantados. Cuando el sistema se encuentre lleno los lodos se evacuarán por medio de un tanque vactor a través de los servicios de empresas especializadas para el manejo de las aguas residuales.

La Fuente receptora del vertimiento de aguas residuales domesticas es directamente el suelo, con capacidad de infiltración en un volumen del 70 a 80% del total captado aguas abajo del sitio de la planta de beneficio, es decir para un vertimiento al suelo en un caudal de 0.022 l/s (se anexa prueba de infiltración) en las siguientes coordenadas:

Coordenadas del vertimiento	
Norte: 1.145.432	Este: 908.777

- Agua residual Industrial: Se genera por el proceso de lavado del material en la zaranda vibratoria y corresponde a agua cargada con material fino (lodo sedimentable). El agua residual industrial se dispondrá en cunetas perimetrales las cuales llegan a un tanque de sedimentación y luego a un drenaje

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

aledaño al sector ubicada la planta trituradora. Además se suministrará agua al sistema mediante un aspersor para evitar el material particulado; con vertimiento de un volumen del 70 a 80% del total captado de aguas aproximadamente (0.8 l/s).

Criterios de diseño

En el diseño de tanques de sedimentación se deben tener en cuenta los siguientes criterios generales:

- *Proveer una distribución uniforme del afluente para minimizar la velocidad de entrada y el cortocircuito.*
- *Proveer adecuada y rápida recolección de lodo sedimentado.*
- *Minimizar las corrientes de salida, limitando las cargas de rebose sobre el vertedero. El efluente debe salir sin alterar el contenido del tanque.*
- *Proveer profundidad suficiente para almacenar lodo y permitir su espesamiento adecuado.*
- *Proveer un borde libre mayor de 30 cm.*
- *Reducir efectos del viento mediante pantallas y vertederos.*
- *Repartir uniformemente el caudal entre las unidades de sedimentación.*

2.6.3 Manejo y disposición de residuos

- Residuos Sólidos Domésticos: Los generados en la planta de trituración serán recogidos por la empresa de Servicios Públicos del municipio de Paz de Ariporo y dispuestos posteriormente en el Relleno sanitario. Estos residuos serán recogidos una o dos veces por semana. Los residuos sólidos domésticos serán recolectados en canecas y clasificados de acuerdo a la siguiente codificación de colores (el área contara con dos sitios adecuados uno en las oficinas otro en la planta trituradora):

- *Color verde: residuos orgánicos.*
- *Color Blanco: residuos reciclables*
- *Color Rojo: Residuos sanitarios.*

- Residuos Especiales: Durante el funcionamiento de la Planta se generan residuos especiales compuestos principalmente por: grasas, aceites, filtros, entre otros; los cuales serán recolectados en una zona adecuada con un dique perimetral. Estos residuos serán recogidos y dispuestos periódicamente por una empresa que cuente con los permisos necesarios para tal fin según la normatividad vigente.

2.6.4. Permisos Ambientales:

Se solicita permisos de emisiones atmosféricas para la operación de una planta trituradora la cual consta de las siguientes unidades:

- *Montaje para la tolva, incluye el acceso a estas.*
- *Trituradora primaria, cono, tromel, criba y bandas.*
- *Área de acopio material producido.*

Las características de la Planta de trituración a instalar en el predio son las siguientes:

- *Un alimentador, con un motor*
- *Una trituradora primaria de mandíbulas.*
- *Una Banda transportadora que alimenta la zaranda de 30" con sus respectivos rodillos, con un motor reductor.*
- *Una zaranda de varios niveles.*
- *Un impactor de martillos.*
- *Una banda transportadora de retorno.*
- *Tres bandas transportadoras de acopio de material de ¾", ½" y de arena.*
- *Una planta generadora de energía.*

Para disminuir la generación de material particulado se suministrará agua al sistema de trituración mediante un aspersor.

2.7 EVALUACIÓN AMBIENTAL

2.7.1 Identificación y evaluación de impactos

Desarrollan la evaluación ambiental para las actividades de extracción y beneficio en el proyecto a realizar, con la finalidad de determinar cómo afectará el proyecto de explotación y beneficio de materiales de construcción que cuenta con Licencia Ambiental con Resolución Nº 200.15.07-0109 de

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Febrero 08 del 2007, otorgada por CORPORINOQUIA, encaminado al establecimiento de las medidas de control, mitigación, corrección y/o compensación, que fueron estructuradas en el Plan de Manejo Ambiental. En el proyecto, se identificaron tres (3) etapas así:

- *Pre-operativa: Comprende las actividades de preparación y montaje*
- *Operativa: Comprende las actividades de beneficio.*
- *Post-operativa: Corresponde las actividades realizadas durante la etapa de abandono.*

División del entorno en elementos: El entorno se dividió en tres medios o componentes específicos sí: Biótico, Abiótico y Socioeconómico y estos a su vez fueron divididos en los siguientes elementos: Geológico, Geomorfológico, Edafológico, Hídrico, Atmosférico, Fauna, Flora y Socioeconómico.

En la matriz de identificación de impactos, se establecieron cada uno de los componentes del medio que pudieran llegar a ser afectados, tales como el biótico, abiótico y social, definiendo para cada uno de ellos los impactos relevantes y correlacionándolos con cada una de las actividades del proyecto, estableciéndose lo siguiente:

- *El montaje y la remoción y cargue de material, son las actividades que pueden llegar a generar más número de impactos con un total de 14 cada una.*

- *Se presentan nueve actividades del proyecto que pueden provocar generación de expectativas y generación de empleo.*

Una vez obtenida la matriz de impactos se procede a la realización del plan de manejo ambiental, siempre de acuerdo con todos y cada uno de los impactos plenamente identificados.

2.8 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Orientado a proponer herramientas de gestión y planificación ambiental, con la finalidad de prevenir, mitigar, controlar y compensar los principales impactos que podrían generarse sobre los componentes ambientales y sociales derivados de las actividades del proceso de extracción y beneficio a realizar, estableciéndose los criterios bajo los cuales debe llevarse a cabo su ejecución, a través de la exposición de los objetivos a seguir, la etapa de aplicación, el tipo de medida (prevención, mitigación, compensación, corrección, etc.), las acciones a desarrollar, el lugar de aplicación y los responsables de la ejecución del programa, para garantizar una correcta ejecución de las medidas planteadas.

- *Cobertura Vegetal: Se proponen las siguientes acciones: En caso de requerirse se dispondrá de un sitio adecuado para el acopio de material vegetal, que garantice la no contaminación por polvo, material particulado, líquidos, aceite, tratando que este material circunde el proyecto, como pantalla visual. Fortalecer los límites definidos como zonas de explotación, creando una pantalla visual (barrera viva), con el fin de mitigar el impacto visual y sonoro generado por las diferentes actividades que se realizan en las áreas de explotación. Delimitar las áreas de explotación y montaje de infraestructura con el objeto de no afectar el medio ambiente por efecto de excavaciones u obras innecesarias.*

- *Manejo de vías de acceso: Se plantea asegurar que los accesos existentes utilizados permanezcan en buenas e iguales o mejores condiciones a las preexistentes al inicio del proyecto. Mantener en las mejores condiciones la vía de acceso desde la intersección de la vía Marginal de la Selva con la vía interna, hasta el patio de cargue y desde el área de extracción de material hasta el área de beneficio, realizando labores como limpieza de vía, construcción de cunetas, alcantarillas, señalización, etc. Colocar vallas y señales de peligro y advertencia por la entrada y salida de maquinaria y transporte pesado, en acuerdo con INVIAS o en su defecto con el concesionario de la vía, a una distancia de 50 y 200 metros tanto hacia arriba como hacia abajo de la entrada al proyecto, con intercepciones cada 50 metros. Implementar las obras de drenaje, cunetas, alcantarillas y desarenadores. Realizar el mantenimiento al sistema de drenaje de las vías internas de la explotación. Realizar riego a las vías de acceso en época de verano para evitar el aumento de material particulado.*

- *Manejo de cuerpos de agua superficial: Establece la construcción de canales perimetrales e internos necesarios para mitigar al máximo, la afección del agua de escorrentía y los cuerpos de agua, y así, evitar su cambio en las condiciones fisicoquímicas y la generación de procesos erosivos. Conformación de cunetas en las vías de acceso y de transporte interno de material.*
- *Manejo de sólidos: Se deberá concientizar al personal operario sobre la importancia de una buena disposición de residuos sólidos orgánicos o inorgánicos, haciendo énfasis en los beneficios para sí y la obra en general. Destinar sitios específicos en las diferentes áreas de trabajo para el acopio temporal de los residuos donde no afecte las operaciones de trabajo. Se colocara canecas distribuidas en toda el área de trabajo para la colocación de bolsas. Los residuos sólidos generados se clasificaran en orgánicos, reciclables (vidrio, papel, plástico), chatarra.*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Emisiones atmosféricas: Se verificará la sincronización de los vehículos de transporte interno y externo, así como el mantenimiento de la maquinaria. El mantenimiento de vehículos se realizará en centros autorizados. Las volquetas encargadas del transporte de material se cubrirán con carpas a fin de evitar la dispersión de material particulado. Proveer a los trabajadores de los elementos de protección respiratoria. Humectar suelos en las áreas expuestas. Riego de vías internas. Regulación en la velocidad de circulación de los vehículos. Los materiales permanecerán apilados y cubiertos con plástico para evitar la dispersión de estos por el agua y el viento. Instalación de barreras naturales rompevientos en la parte baja de los patios de acopio. Instalación de barreras vivas en las áreas que delimitan el proyecto, sin interferir la visibilidad de las entradas y salidas. Realizar una línea base de la calidad del aire para el parámetro del material particulado y un monitoreo anual de los niveles de ruido y material particulado en el área de influencia del proyecto. Humedecer el material antes del proceso de trituración.*

- *Señalización: Señalizar según el frente de trabajo, colocando vallas reflectivas tanto preventivas como reglamentarias e informativas. Identificar las rutas de evacuación en caso de emergencia. Señalizar la entrada y salida de vehículos definiendo los sitios de transito con señales preventivas e informativas. Se delimitará las áreas de trabajo mediante el uso de señales como cintas de seguridad, barricadas, canecas pintadas con pintura reflectiva, conos, o avisos que indiquen las labores que se adelantan. Los vehículos deben tener alarma y luminosidad de reversa.*

- *Manejo Paisajístico, reforestación y revegetalización: Implementación de árboles nativos sobre las márgenes o linderos de la propiedad. Implementación de barreras vivas para mitigación de impacto paisajístico en sector aledaño a las viviendas cercanas. A manera de restauración ambiental en clausura, se debe implementar en cada una de suelo orgánico y posteriormente reforestación por medio de especies nativas. Respetar la vegetación arbórea arbustiva existente en cercanías de la zona de patios de acopio, no removiéndolos y tratando de conservarlos y embellecerlos dándoles formas aceptables a sus copas por medio de podas.*

- *Plan de gestión social: Plantea desarrollar acciones de comunicación que permitan a las autoridades y la comunidad local contar con la información acerca del proyecto minero que se lleva a cabo y de las actividades a desarrollar en el área de extracción y planta trituradora. Informar a las comunidades locales sobre el alcance del proyecto y del plan de manejo ambiental, presentándolo además al personal vinculado a la empresa. Adelantar acciones de educación ambiental en el área de influencia, que permitan a la comunidad mejorar los conocimientos y actitudes frente al medio natural y social. Facilitar la participación de la comunidad local en el proyecto, a través de la vinculación de la mano de obra en las diferentes actividades generadas por el desarrollo del proyecto. Programar y dictar capacitaciones de aplicación de primeros auxilios al personal técnico y contratistas, también mantener un área adecuada y dotada con equipo de primeros auxilios y personal permanente entrenado para ello.*

2.9 PLAN DE CONTINGENCIA

El objetivo general del Plan de Contingencia es establecer los mecanismos generales de manejo de estos eventos, responsabilidades y procedimientos para su actuación. Para el proyecto de beneficio y transformación de arenisca para producción de áridos, se establecen las siguientes prioridades:

- *Las vidas humanas de los habitantes del área de influencia directa e indirecta y de los empleados del proyecto.*
- *Ecosistemas, ríos y quebradas afluentes, existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.*
- *Infraestructura local y regional tales como: vías, viviendas, acueductos y otras construcciones.*

2.9.1 Riesgo de accidentes de trabajo

En el proyecto, donde se trabaja con maquinaria, pesada, bajas temperaturas, neblina constante, equipos de mecánicos de trituración y donde a diario cambian las condiciones de trabajo, hay un alto riesgo de accidente si no se cumplen con las normas mínimas de seguridad industrial y de operación de maquinaria y equipos, por ello es fundamental tener un plan de contingencia ante cualquier eventualidad que pueda ocurrir en el proyecto.

2.9.2 Riesgos naturales

Los riesgos naturales se pueden dividir así:

Riegos por ocurrencia de incendios.
Riesgos sísmicos

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Riesgos hidrometeorológicos.

Finalmente representan acciones cuando se presentan emergencias por accidentes de trabajo, por fallas estructurales, por ocurrencias de incendios y de sismos, por eventos meteorológicos.

2.10 Plan de Inversión del 1%

2.10.1 MONTO DE LA INVERSIÓN

El proyecto, "Explotación y transporte de material aluvial del cauce de rio Ariporo se localiza en las veredas Carrastol y Sabanetas en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare", tiene un costo total de inversión teniendo en cuenta la Resolución No.200.41.11-0172 de fecha 02 de Febrero de 2011, "Por medio de la cual se establecieron los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de control y seguimiento de las Licencias Ambientales, Permisos, Concesiones, Autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental" (ver anexo) de Mil Cuatrocientos treinta y ocho millones doscientos mil Pesos M/TE ($1.438.200.000), los cuales comprenden las siguientes actividades señaladas en el Decreto1900 de 2006 como objeto de inversión del 1%.

A continuación se presentan los costos derivados del proyecto minero:

ITEM	VALOR ($)
☐ Valor del predio objeto del proyecto	20.000.000
☐ Obras civiles:	16.200.000
☐ Adquisición y/o alquiler de maquinaria y equipo	22.400.000
☐ Montaje de los Equipos:	90.000.000
☐ Estudios de consultoría	106.000.000
☐ Implementación Plan o Medidas de Manejo Ambiental	20.000.000
TOTAL COSTOS DE INVERSIÓN (CI)	274.600.000
☐ Mano de obra calificada y no calificada:	680.000.000
☐ Arrendamientos, servicios públicos, otros gastos generados:	171.600.000
☐ Mantenimientos	300.000.000
☐ Desmantelamiento	12.000.000
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN (CO) = $ 1.163.600.000	
DETERMINACIÓN DE VALOR DEL PROYECTO: (VP) = (CI + CO) = $ 1.438.200.000	

2.10.2 PROGRAMAS PROPUESTOS

Acorde con lo definido en el Artículo Quinto, Literal H del Decreto 1900 de 2006, el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS titular del contrato de concesión No. HC7-151 con Licencia Ambiental No. 200.15.07-0109 ha considerado asignar los recursos relacionados con el Plan de Inversión del 1% para actividades pedagógicas y de educación ambiental.

Justificación:

Casanare como uno de los Departamentos más ricos en flora y fauna, hoy más que nunca necesita programas de educación que promuevan la conservación de nuestro medio ambiente por medio de capacitaciones y campañas que permitan a la comunidad comprender que el medio ambiente es un ente inmerso en nuestra vida cotidiana al cual podemos ayudar o degradar con cada una de nuestras acciones. Conforme a esta necesidad se considera pertinente asignar los recursos del Plan de Inversiones del 1% para actividades pedagógicas y de educación ambiental.

Cronograma de ejecución:

El pago se realizara en un periodo máximo de 30 días a partir de la aprobación del presente plan de inversión, para lo cual se propone el siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	MESES			
Pago a favor de CORPORINOQUIA del valor correspondiente al 1% para actividades pedagógicas y de educación y concientización ambiental	1	2	3	4

Tabla No. 5. Cronograma de actividades parta la inversión del 1%

Costos

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8586 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Con base en los costos del proyecto en las diferentes etapas, el costo del proyecto de inversión en la adecuación e instalación de la planta de beneficio será de Mil Cuatrocientos treinta y ocho millones doscientos mil Pesos M/TE ($1.438.200.000), De los cuales, se destinará el 1% para actividades pedagógicas de educación y concientización ambiental.
Los costos totales para actividades pedagógicas y de educación y concientización ambiental corresponden a Catorce Millones trescientos ochenta y dos Mil Pesos M/Cte. $ 14.382.000 los cuales se proponen ser consignados en las oficinas de CORPORINOQUIA.

ACTIVIDAD	PORCENTAJE (%)	VALOR EN PESOS COLOMBIANOS ($)
Programas de educación y concientización ambiental.	100 %	14.382.000
TOTAL	100%	14.382.000

Tabla No. 6. Distribución de los recursos para el plan de inversión del 1%

El programa de inversión de 1% presenta falencias en los siguientes aspectos:

1. *No presenta las temáticas a tratar, las cuales deberán estar relacionadas con la recuperación, conservación y vigilancia de la Cuenca Hidrográfica.*
2. *No describe la metodología a emplear donde se incluya el sistema de evaluación y la duración de cada tema a tratar.*
3. *No se define el perfil que tendrá el personal que será formado mediante estas capacitaciones.*
4. *No se presentan los presupuestos detallados de la actividad a realizar.*
5. *La declaración de los costos de la Inversión del 1% deben estar soportados por el certificado del revisor fiscal.*
6. *Se debe realizar la ubicación del proyecto a desarrollar, población beneficiada, numero de personas a capacitar.*
7. *Determinar la duración del proyecto*
8. *La Corporación en ningún caso, recibe aportes económicos en cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas.*
9. *Adicionalmente, se considera que este tipo de proyectos de educación ambiental, deben ir de la mano y acorde con los programas de Educación ambiental desarrollados por Corporinoquia.*

3. OBSERVACIONES DE LA VISITA DE CAMPO.

Se realizó visita de inspección ocular el día 22 de Octubre de 2011 al proyecto de Explotación y beneficio de material de arrastre del río Ariporo, en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

Vías de Acceso: Al área de acopio y beneficio proyectada se accede por la vía Marginal de la Selva, de donde se desprenden del costado derecho dos carreteables uno a 50 metros y otro a 100 metros adelante del puente sobre el río Ariporo (sentido Paz de Ariporo – Hato Corozal), observándose un mantenimiento reciente de la estructura de la vía. Internamente existe un carreteable que comunica el área de acopio con los playones. El primer acceso cuenta con la señalización que indica la entrada y salida de volquetas del área Licenciada Ambientalmente

Zona de explotación:

Dentro del polígono licenciado ambientalmente se pueden identificar seis depósitos aluviales recientes dentro del cauce activo del río Ariporo, desprovistos de vegetación. Esta área se encuentra en el área de transición entre piedemonte y llanura, donde la sección transversal aumenta, estando controlada naturalmente por un depósito de terraza aluvial con un espesor superior a 30 metros, el cual esta siendo afectado por agentes atmosféricos que lo erosionan generándose desprendimientos de material favorecido por la alta pendiente. En la parte baja de la terraza contra el río Ariporo se conserva una buena cobertura vegetal que coadyuva a brindar resistencia a la base del depósito cuaternario.

En el sector superior del área licenciada ambientalmente se presenta un cambio de dirección del río Ariporo de NW a NE por lo que se genera socavación del talud derecho, conformada por materiales areno-arcillosos sin compactar por lo que la resistencia es baja ante los embates de la corriente, con ausencia de vegetación ribereña, solo se observan algunas palmas aisladas, generándose perdida progresiva del terreno ribereño.

Playón Uno: Localizado en el sector superior del polígono licenciado ambientalmente sobre el costado derecho del río Ariporo, donde la fuente hídrica cambia de dirección generando socavación lateral. El depósito aluvial ha sufrido recuperación de la zona intervenida por la explotación mecánica del yacimiento, por el método de dársenas, observada dentro de la visita de control y seguimiento realizada el día 16 de Septiembre de 2011. Se han conservado los árboles aislados presentes en este playón.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Playón Dos: Localizado en el sector superior del área Licenciada Ambientalmente, sobre el costado central del río Ariporo, donde no se observa intervención del mismo, con un espesor por encima de la lámina de agua aproximado de un metro, hay presencia de palizadas en algunos sectores. El depósito esta limitado por un brazuelo y el flujo principal que drena por el costado derecho.

Playón Tres: En el momento de la inspección ocular se estaban adelantando actividades de explotación en éste playón, implementándose una explotación continua y cargue directo a volquetas efectuándose un tamizado con zaranda móvil. Igualmente este deposito aluvial sufrió recarga de materiales, evidenciándose únicamente la explotación reciente que se estaba ejecutando. Este playón esta desprovisto de vegetación.

Playón cuatro: Localizado en el sector intermedio del polígono concesionado, en el sector central del cauce activo con presencia de vegetación en la zona intermedia de la barra. El yacimiento se encuentra recuperado de una anterior intervención. Frente a éste depósito aluvial contra el talud izquierdo se presenta socavación lateral producto de la alta sedimentación, presentándose topográficamente más alto el depósito, por lo que se direcciona hacia el costado izquierdo. En la zona ribereña afectada se encuentra desprovista de vegetación, presentándose únicamente pastos

Playones cinco y seis:

Localizado en el sector inferior del polígono concesionado, donde no se ha hecho intervención según lo informado por el solicitante dada la distancia respecto al acceso actual. El Playón cinco se localiza en el sector izquierdo, desprovisto de vegetación y el Playón seis corresponde a una barra central con vegetación en la zona intermedia.

Área de acopio y beneficio:

El área propuesta para actividades de beneficio de materiales de arrastre corresponde a una zona de topografía plana localizada sobre el costado izquierdo del río Ariporo, predio Llano Grande de propiedad de la Sociedad SOGADAL y Cía S en C, localizado en vereda la Motuz, jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo. Entre la vía Marginal de la Selva y la zona de acopio se encuentra vegetación arbórea que minimizará el impacto paisajistico por el montaje de la infraestructura de trituración y áreas complementarias.

El área propuesta para el acopio y beneficio tiene una extensión aproximada de dos hectáreas, cuya vocación es de pastoreo, donde actualmente se ha dispuesto material granular, para el montaje de la planta de trituración y zona de acopio que permita el transito vehicular y movimiento de equipos.

Drenajes:

En el predio del área de acopio propuesta se encuentra dos descoles de las alcantarillas de la vía Marginal de la Selva, los cuales mediante tubería son conducidos a través del área de acopio para evitar el contacto con el agua de escorrentía y ser entregada a drenajes naturales. En la parte superior del acopio se encuentra una cuneta que intercepta las aguas de escorrentía del sector para ser enviada hacia las cuentas laterales, evitando que ingresen a la zona de acopio, con lo que se evitara el arrastre de materiales finos.

Área de Vertimiento:

Se proyecta el vertimiento de aguas residuales domesticas en un suelo de textura arenosa, que garantizará la infiltración del efluente final. Se observo un sistema de tratamiento consistente en un tanque séptico de doble compartimiento para el manejo y disposición del efluente final al suelo.

Concesión de Agua:

Se proyecta realizar la captación de agua para uso domestico e industrial del río Ariporo, aguas abajo del puente de la vía Marginal de la Selva, en el costado izquierdo mediante el uso de una electrobomba y conducción mediante manguera.

Emisiones atmosféricas:

En el momento de la inspección ocular se estaba realizando el montaje de una planta trituradora para realizar el beneficio de materiales pétreos. Como se ha mencionado existen barreras naturales contra la vía de acceso y contra la zona del río que diminuirá el impacto paisajístico y los niveles de ruido generado durante la operación de la planta trituradora.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Teniendo en cuenta el análisis de la información presentada y la visita técnica realizada se emite el siguiente concepto técnico:

II. CONCEPTO TÉCNICO

Realizada la evaluación de la información allegada y en atención al Auto No. 500.57.11-1494 del 21 de Octubre de 2011 que da inicio al trámite de la solicitud presentada por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, relacionado con el aumento de volumen de 45.000 m3 que fue autorizado mediante Resolución No. 200.15.07-0109 del 8 de Febrero de 2007, a un volumen de 150.000 m3/año sustentado en el cálculo de reservas explotables en el área donde se explota material de arrastre del rio Ariporo, calculándose un volumen de 252.052 m3., igualmente con la incorporación de los permisos ambientales necesarios para realizar el beneficio de los materiales pétreos tales como Emisiones atmosféricas, concesión de aguas y permiso de vertimiento.

De acuerdo a la inspección ocular de evaluación de la solicitud realizada y los Informes de Cumplimiento Ambiental radicados con el No. 04348 y 11327 del 29 de Abril y 26 de Octubre de 2011 respectivamente, se establece que el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS está dando cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas en Resolución en comento que otorgo la respectiva Licencia Ambiental y Auto de requerimiento No. 500.57.10-1783 de Diciembre 16 de 2010.

Realizada la evaluación de la documentación allegada y la contenida en el Estudio de Impacto Ambiental sustento de la Licencia Ambiental referida, se calcularon reservas explotables para seis playones de 252.052 m3 y de acuerdo a la vista de evaluación se determinó que a la fecha han realizado la intervención de los Playones superiores (uno, dos y tres) definidos en el plano de diseño de explotación del área licenciada, implementándose un método de explotación por dársenas para el primero y continuo para los otros dos.

Se establece que el cálculo de reservas explotables existentes en el yacimiento inicialmente se calculó un área de los playones de 53.485.74 m2 para un volumen de 110.396 m3 y en el estudio de modificación de Licencia Ambiental presenta el área de los playones un aumento a 126.026 m2 para unas reservas explotables del orden de 252.052 m3, planteándose una mayor profundidad de explotación y de acuerdo a la capacidad agradacional del yacimiento de materiales de construcción, estableciéndose una mayor sedimentación del lecho representado en el aumento de las dimensiones de los playones

De igual manera los cambios morfodinámicos de las áreas localizadas dentro del polígono de explotación presentan condiciones de fragilidad ambiental en ocasión a los controles estructurales presentados aguas arriba, del área Licenciada los cuales aumentan notablemente los procesos erosivos buscando preferiblemente la socavación lateral en la margen derecha, bajo tales términos, la explotación debe continuar realizándose siguiendo la morfología de los depósitos aluviales, conservando la pendiente del fondo del lecho y aumentar la protección de los taludes ribereños mediante la disposición de sobretamaños.

Por lo anteriormente expuesto, se considera técnica y ambientalmente viable aumentar el volumen a explotar de ***45.000 m³/año a 150.000 m³/año*** *de acuerdo a la información allegada por el beneficiario de la Licencia Ambiental y a la información existente en la Corporación, siempre y cuando se realice de manera técnica, racional y sin causar impactos negativos al entorno ambiental.*

Método de explotación: Se continua con el mismo método de explotación aprobado inicialmente en el proceso de licenciamiento, es decir en forma continua y por dársenas, para lo cual el Titular de la Licencia Ambiental realizo un levantamiento topográfico y el ajuste al método propuesto, de acuerdo a la morfología de los playones, de la siguiente manera:

Continua: La secuencia extractiva para los playones 2, 3, 4 y 5 se realizará en franjas continuas de siete metros de ancho y una profundidad de 2.0 metros, conservando una franja de un metro entre la periferia del playón y la lámina de agua del río Ariporo con el fin de decantar los sólidos en suspensión que se producen por las actividades extractivas. El sentido de explotación es de aguas abajo hacia aguas arriba, mediante la extracción del material que constituye las playas de manera continua empezando en la parte más baja de explotación hacia niveles altos, con dirección paralela al flujo preferencial del río.

Dársenas: Se propone para los playones 1 y 6 por el método de dársenas es decir excavaciones es de 20 por 25 metros y una profundidad promedio de dos metros separados por diques de 7 metros de ancho, conservándose franjas contra la lámina de agua de un metro de ancha.

Los sobretamaños se acordonarán sobre las márgenes que presenten fenómenos de socavación que conlleven a inestabilidad de los taludes, en la medida que avanza el frente de explotación.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá implementar las mismas medidas ambientales establecidas en la Licencia Ambiental y en el Plan de Manejo, al igual que el método de explotación justado, encaminado a centrar el cauce activo del río Ariporo, conservando la pendiente natural del río, ya que pueden generarse problemas de socavación de fondo.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se considera viable modificar la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 200.15.07-0109 del 8 de Febrero de 2007, referente al volumen anual de explotación de 45.000 m3/año a 150.000 m3/año; igualmente se considera viable equiparar el tiempo de la Licencia al establecido en el Contrato de concesión No. HC7-151, es decir hasta el 17 de Diciembre de 2036, de conformidad con lo establecido en el Artículo 208 de la Ley 685 de 2001.

Área de beneficio:

De acuerdo a la información aportada y la visita de evaluación, la zona propuesta para el acopio y beneficio de materiales de arrastre se encuentra desprovista de vegetación, con vocación ganadera sin afectar áreas sensibles, por lo que se considera técnica y ambientalmente incluir esta zona de beneficio para el desarrollo del proyecto Ambientalmente Licenciado, la cual involucra una extensión de dos (2) Hectáreas, definida por las siguientes coordenadas planas origen 3° Este:

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1145358	908883
2	1145475	908773
3	1145411	908734
4	1145386	908758
5	1145313	908686
6	1145268	908670
7	1145229	908702
8	1145230	908757
9	1145285	908867
10	1145315	908842

Permisos Ambientales:

Para el proceso de beneficio de materiales de arrastre del río Ariporo, se requieren de los siguientes permisos o autorizaciones ambientales:

Concesión de Aguas Superficiales

La evaluación de la concesión de aguas superficiales, se basó en el análisis de las características hidrológicas del río Ariporo y en las condiciones bajo las cuales se va a realizar la captación. Las actividades desarrolladas por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS demandan un caudal de aproximadamente 1.022 l/s; especificamente para uso domestico e industrial, necesario para la batería sanitaria, para el proceso de beneficio (humedecimiento de materiales) y riegos de vías, para lo cual se plantea captar agua de la fuente río Ariporo. A continuación se evalúa la viabilidad técnica y ambiental de la fuente:

*Río Ariporo: Según la información aportada el río Ariporo cuenta con un caudal medio de 141 m3/s de los cuales los 1.022 l/s requeridos por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS representan el 0.0035 %, es posible establecer que con la captación de agua para uso doméstico e industrial requerida no se verá afectado el recurso hídrico, garantizando la conservación de la fauna e ictiofauna que hacen parte del ecosistema dependiente de dicha fuente hídrica; además no causará perjuicios a los usuarios aguas abajo. Adicionalmente, los sitios donde se realizará la captación permiten un acceso sin alterar la cobertura vegetal, la calidad del agua y el suelo, se determina la viabilidad técnica y ambiental de otorgar concesión de aguas en un caudal de 1.022 l/s captada del río Ariporo mediante el uso de una electrobomba, en el punto de coordenadas origen 3° Este: N: 1.1.45.001 y E: 908.702, distribuidos de la siguiente manera: **0.022 l/s** para uso domestico y **1.0 l/s** para uso industrial necesario como medida de control ambiental encaminada a minimizar la emisión de material particulado durante el proceso de beneficio (trituración) y para riego de vías internas.*

La concesión de aguas otorgada se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

(...)

INVERSIÓN DEL 1%

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Teniendo en cuenta la información presentada por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS relacionada con la inversión del 1% en el cual se propone realizar dicha inversión en un Programas de educación y concientización ambiental y de acuerdo al Decreto 1900, CORPORINOQUIA no considera técnica ni ambientalmente viable el programa, toda vez que la Capacitación ambiental debe estar enfocada a la formación de promotores de la comunidad en las temáticas relacionadas en el Decreto 1900, a fin de coadyuvar en la gestión ambiental de la cuenca hidrográfica. Adicionalmente, el programa allegado presenta falencias relacionadas con:

- *No presenta las temáticas a tratar, las cuales deberán estar relacionadas con la recuperación, conservación y vigilancia de la Cuenca Hidrográfica.*
- *No describe la metodología a emplear donde se incluya el sistema de evaluación y la duración de cada tema a tratar.*
- *No se define el perfil que tendrá el personal que será formado mediante estas capacitaciones.*
- *No se presentan los presupuestos detallados de la actividad a realizar.*
- *La declaración de los costos de la Inversión del 1% deben estar soportados por el certificado del revisor fiscal.*
- *Se debe realizar la ubicación del proyecto a desarrollar, población beneficiada, numero de personas a capacitar.*
- *Determinar la duración del proyecto*
- *Adicionalmente, se considera que este tipo de proyectos de educación ambiental, deben ir de la mano y acorde con los programas de Educación ambiental desarrollados por CORPORINOQUIA.*

Por lo anteriormente expuesto se considera necesario que el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS realice los ajustes al Plan de Inversión del 1% de acuerdo a las consideraciones expuestas, en un término de seis (6) meses.

Permiso de Vertimiento:

De acuerdo a la información presentada el agua para uso industrial consistente en un manejo ambiental para controlar el material particulado durante el proceso de fracturamiento de los materiales de construcción, mediante el uso de aspersores, lo cual no genera vertimiento de aguas residuales, por lo que no se requiere el respectivo permiso, sin embargo en caso que no se presente una infiltración rápida al suelo (encharcamientos), es necesario conducirlas a un sedimentador, previo a la entrega, a la red de drenajes.

En caso que se realice el lavado de materiales que impliquen el uso de equipos (noria), las aguas allí generadas deberán ser tratadas a fin de cumplir con los parámetros de vertimiento establecidos en el Decreto 1594 de 1984, transitoriamente vigente de acuerdo al Decreto 3930 de 2010, para lo cual deberá tramitar previamente el respectivo permiso de vertimiento.

-Aguas residuales domésticas: Con el fin de no contaminar las aguas subterráneas ni el suelo, el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS propone un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas consistente en un tanque séptico (cámara cerrada) y un campo de infiltración, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas establecidas en el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000.

El tanque séptico que se utilizará para manejar el agua residual doméstica proveniente de la unidad sanitaria, cuenta con las condiciones técnicas necesarias para asegurar un tratamiento que remueva los contaminantes de origen orgánico presentes en este tipo de agua. Adicionalmente, el afluente de este tanque séptico se dispondrá en un campo de infiltración con lecho filtrante y dispuesto a manera de espina de pescado, que garantiza la disposición controlada sin causar saturación ni contaminación del suelo.

De acuerdo a las pruebas de infiltración realizadas, se identificó que el área contiene suelos con texturas que van desde franco- arenosa a franco-arcillosa. El análisis se desarrolló para el área que arrojo la velocidad de infiltración con un promedio de 0.14 cm/min (0,024 mm/seg). Teniendo en cuenta el balance hídrico del área de influencia (estación de Paz de Ariporo) donde se establece el máximo exceso de agua en 250 mm/mes se establece el siguiente escenario:

- ✓ *La tasa de infiltración del suelo corresponde a 0.14 cm/min, equivalente a 0.024 mm/seg.*
- ✓ *Si se sabe que un milímetro equivale a 1 l/m² por unidad de tiempo y teniendo en cuenta que el campo de infiltración tiene un área de 3 x 3 m (9 m²), esto significa que: (0,024 l/ m2-seg)*(9m²) = 0,216 l/seg, que equivaldría a la capacidad de asimilación del terreno en los nueve (9) metros cuadrados de área del campo de infiltración.*

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

- *Teniendo en cuenta el balance hídrico del área de influencia del proyecto donde se establece un máximo de excesos de agua correspondiente a 250 mm/mes en el mes de Julio, significa que este dato corresponde a 0,000096 mm/seg, equivalente a 0,000096 l/seg-m², es decir 0,000864 l/seg en los nueve (9) metros cuadrados de área.*

- *Si se desea infiltrar un caudal de 0,022 l/seg, significa que los excesos se incrementan a 0,022864 l/seg.*

Estableciendo una relación entre el caudal a verter mas los excesos (0,022864 l/seg), y la capacidad de asimilación del terreno (0,216 l/seg), significa que bajo esta situación, en un área de nueve (9) m2, tan solo se estaría destinando el 10.6 % de la capacidad de infiltración del terreno para infiltrar el caudal de vertimiento y los excesos de agua; por tanto se considera que bajo estos aspectos técnicos no se generarán problemas de saturación y encharcamiento del vertimiento.

Por el análisis anterior, es posible definir que es viable técnica y ambientalmente autorizar al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS realizar el vertimiento de 0.022 l/s, que se dispondrán en un campo de infiltración de 9 m2, a partir del punto con coordenadas origen 3° Este: N: 1.145.422 y E: 908.777 Para la utilización del permiso de vertimiento otorgado, deberá realizar mantenimiento constante al tanque séptico y de ésta manera asegurar su correcto y normal funcionamiento.

El permiso de vertimiento de aguas residuales domesticas estará sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

(...)

Permiso de emisiones atmosféricas:

Las medidas de manejo ambiental para la emisión de contaminantes al aire propuestas por el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS son suficientes para mitigar los impactos ambientales que se puedan ocasionar por la operación de la planta de trituración que se localiza en el predio Llano Grande de propiedad de la Sociedad SOGADAL y Cía S en la vereda la Peral municipio de Paz de Ariporo, departamento de Casanare.

Teniendo en cuenta que durante la operación de la planta de beneficio genera emisiones atmosféricas por las labores de trituración de los materiales de construcción, éstas se disminuirán al humedecer el material al momento del proceso de beneficio de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental complementado con la conservación de barreras vivas, se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de una planta trituradora con un rendimiento entre 80 y 150 m3/hora teniendo en cuenta que:
(...)

Manejo de Residuos Sólidos

Teniendo en cuenta que los residuos sólidos serán muy bajos permitiendo ser clasificados y almacenados temporalmente en un sitio seleccionado dentro del área de acopio en recipientes dotados de su respectiva tapa y señalizados correctamente, para ser entregados a la empresa de Servicios Públicos de Paz de Ariporo su disposición final, se considera viable autorizar el manejo de los residuos sólidos.

El término de los anteriores permisos y autorizaciones será por el mismo tiempo de la Licencia Ambiental.

CONSIDERACIONES FINALES

Como medida de compensación por el volumen adicional y permisos ambientales otorgados el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá reforestar seis (6) hectáreas cada cinco años, adicionales a las anteriores tres (3) hectáreas impuestas, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA dentro del término de vigencia de la misma la forma como se llevará a cabo dicha compensación siguiendo los lineamientos contenidos en las Resoluciones N° 659 del 2000 y 200.15.05.0678 de 2004, o realizar inversión del monto correspondiente a dicha reforestación, en otro tipo de actividades y /u obras que representen un beneficio para el entorno ambiental de la zona intervenida.

Los demás Artículos de la Resolución 200.15.07-0100 del 07 de Febrero de 2007 no sufren modificación alguna y continúan vigentes.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 13-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáquoza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, será responsable por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual, deberá implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.

(...)

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES, LEGALES Y REGLAMENTARIOS

El Artículo 8 de la Constitución Política señala que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

El Articulo 80 de la Constitución Nacional establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El Numeral 2º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

El Numeral 9º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece a las Corporaciones Autónomas Regionales entre otras, la función de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

El Numeral 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece la competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales para ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, los cuales comprenden 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.

La Ley 685 de 2001, en el Artículo 14 establece el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, amparado en un título minero, el cual está compuesto por la Autorización Temporal, debidamente otorgada e inscrita en el registro minero nacional.

Los Artículos 194 al 216 de la Ley 685 de 2001, establecen los aspectos ambientales en los procesos de explotación de minerales, regidos bajo el principio de la sostenibilidad, instaura el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente, compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economía nacional. Así mismo señala en el Artículo 195 que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental para obras o trabajos no amparados por un titulo minero.

Que el Artículo 9° numeral 1 del Decreto 2820 del 05 de Agosto de 2010, establece en cabeza de las Corporaciones Autónomas Regionales la competencia para otorgar o negar Licencia Ambiental para los proyectos de explotación y beneficio de materiales de construcción.

Que el Artículo 51° numerales 1 y 2 del Decreto 2820 de 2010, establece el régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los "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

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; contrelinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

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". "Los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos".

El Decreto 1541 de 1978, orienta el procedimiento que debe seguir la Autoridad Ambiental para el otorgamiento de Concesiones de Aguas y el Permiso de ocupación de Cauce y establece los requisitos que deben cumplir los usuarios para su obtención.

El Decreto 3930 de 25 de Octubre de 2010, " reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capitulo 11 del Titulo VI-Parte 11I- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones".

El Decreto 948 de 1995 modificado por el Decreto 979 de 2006, el cual reglamenta los permisos de emisión atmosférica para fuentes fijas, en el Artículo 73 literal b y c, establece que las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio y las emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto; requerirán permiso previo de emisión atmosférica a la realización de alguna actividad.

La Resolución No. 0601 de 2006, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

La Resolución No. 909 de 2008, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la Atmósfera por fuentes fijas, entre otras disposiciones.

El Decreto 948 de 1995 modificado por el Decreto 979 de 2006, el cual reglamenta los permisos de emisión atmosférica para fuentes fijas, en el Artículo 73 literal b y c, establece que las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio y las emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto; requerirán permiso previo de emisión atmosférica a la realización de alguna actividad.

La Resolución No. 0601 de 2006, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

La Resolución No. 909 de 2008, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la Atmósfera por fuentes fijas, entre otras disposiciones.

La Resolución No. 200.41.09-1592 del 24 de Diciembre de 2009, proferida por CORPORINOQUIA, se estableció el trámite tendiente a otorgar Licencias Ambientales, Concesiones, Permisos y Autorizaciones 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.

Que la Resolución No. 200.41.11-0172 del 2 de Febrero de 2011, emanada de la Dirección General de la Corporación establece los Parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las Licencias Ambientales, Permisos, Concesiones, Autorizaciones y demás Instrumentos de Control y Manejo Ambiental. Que el Articulo Trigésimo de la Resolución No. 200.41.11-0172 del 2 de Febrero de 2011, establece el Régimen de Transición aplicable a la presente Resolución.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

Que el Decreto 01 de 1984, Código Contencioso Administrativo Artículo 3, establece los principios orientadores de las Actuaciones Administrativas.

Que mediante Resolución No. 200.41.11.1932 del 28 Noviembre de 2011, se encargó en las funciones de Director General de CORPORINOQUIA al Doctor WILLIAM HERNANDO PUERTO GÓNGORA, actual Asesor de la Oficina Legal Ambiental.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Primero de la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, a través de la cual se otorgó Licencia Ambiental al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con CC Nº 80.473.225 de Bogota, para el Proyecto de Explotación de Materiales de Construcción del cauce del río Ariporo, ubicado en las veredas Carrastol y Sabanetas, en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, en el Departamento de Casanare, en el sentido de aumentar el volumen a explotar de 45.000 m3/año a 150.000 m^3/año en el área concesionada por INGEOMINAS mediante contrato de concesión No. CH7-151.

Parágrafo: La presente Licencia Ambiental contempla la actividad minera de beneficio, para tal efecto el área de acopio y beneficio de los materiales de construcción se localiza en las siguientes coordenadas planas origen 3° Este:

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1145358	908883
2	1145475	908773
3	1145411	908734
4	1145386	908758
5	1145313	908686
6	1145268	908670
7	1145229	908702
8	1145230	908757
9	1145285	908867
10	1145315	908842

ARTÍCULO SEGUNDO: El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, deberá implementar las mismas medidas ambientales establecidas en la Licencia Ambiental y en el Plan de Manejo, al igual que el método de explotación aprobado inicialmente en la licencia, es decir en forma continua y por dársenas, encaminado a centrar el cauce activo del río Ariporo, conservando la pendiente natural del río, ya que pueden generarse problemas de socavación de fondo.

El Método de explotación se realizara de acuerdo a la morfología de los playones, de la siguiente manera:

1. Continua: La secuencia extractiva para los playones 2, 3, 4 y 5 se realizará en franjas continuas de siete metros de ancho y una profundidad de 2.0 metros, conservando una franja de un metro entre la periferia del playón y la lámina de agua del río Ariporo con el fin de decantar los sólidos en suspensión que se producen por las actividades extractivas. El sentido de explotación es de aguas abajo hacia aguas arriba, mediante la extracción del material que constituye las playas de manera continua empezando en la parte más baja de explotación hacia niveles altos, con dirección paralela al flujo preferencial del río.
2. Dársenas: Se propone para los playones 1 y 6 por el método de dársenas es decir excavaciones de 20 por 25 metros y una profundidad promedio de dos metros separados por diques de 7 metros de ancho, conservándose franjas contra la lámina de agua de un metro de ancha.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

3. Los sobretamaños se acordonarán sobre las márgenes que presenten fenómenos de socavación que conlleven a inestabilidad de los taludes, en la medida que avanza el frente de explotación.

ARTÍCULO TERCERO. Modificar el Artículo Segundo de la Resolución No. 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, en el sentido de ampliar el término de vigencia de la Licencia Ambiental otorgada al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, equiparándolo al término restante del contrato de concesión, es decir hasta el 17 de Diciembre de 2036. En consecuencia a dicho Artículo se le agregará un parágrafo, y quedará de la siguiente manera:

ARTÍCULO SEGUNDO. La presente Licencia Ambiental al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, tendrá la duración máxima establecida en el Registro Minero del Contrato de Concesión Nº.CH7-151, es decir hasta 20 de Junio de 2036.

Parágrafo. Al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá presentar a CORPORINOQUIA, la actualización del Plan de Manejo Ambiental, adicionalmente, un plano de actualización topográfica del área de influencia directa del proyecto, en la cual se determinen los cambios morfológicos de los depósitos aluviales sobre los cuales se realizará las actividades de extracción de material de arrastre, las áreas intervenidas para el acopio y beneficio de materiales, los ajustes al método de explotación y vías utilizadas para el desarrollo del proyecto, toda esta información deberá ser presentada para su respectiva evaluación y aprobación por esta Corporación, antes de finalizar cada cinco años, como requisito necesario para poder continuar con las labores de explotación, so pena de suspender de inmediato la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO CUARTO: Modificar la Resolución No 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, en el sentido de incluir los siguientes permisos ambientales:

1. **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES:** Se otorga Concesión de Aguas Superficiales para Uso Domestico e Industrial, en un caudal total de 1.022 l/s a captar del Rio Ariporo mediante el uso de una electrobomba, en el punto de coordenadas origen 3° Este: N: 1.145.001 y E: 908.702, distribuidos de la siguiente manera: 0.022 l/s para uso domestico y 1.0 l/s para uso industrial para el proceso de beneficio (humedecimiento de materiales) y riegos de vías con el fin de evitar el levantamiento de material particulado por el tránsito de vehiculos. La Concesión de Aguas Superficiales otorgada, se encuentra sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones además de las inicialmente impuestas:

1.1. Llevar registro diario de los volúmenes de agua captados, instalando un medidor de flujo en el sistema de captación, debidamente calibrado. Estos registros deberán presentarse dentro de los informes de Cumplimiento Ambiental, que deben ser entregados semestralmente a CORPORINOQUIA.

1.2. Cancelar semestralmente a CORPORINOQUIA las tasas por uso del agua de acuerdo al Artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

1.3. Implementar medidas de uso eficiente y ahorro del agua de acuerdo con lo establecido en la Ley 373 de 1997, tales como:

1.3.1. Campañas culturales de ahorro; Ubicación de registros y flotadores en los tanques de almacenamiento; Mantenimiento, revisión y control de fugas en las tuberías de conducción y distribución.

1.3.2. Recolección de aguas lluvias para su posterior utilización; así como todas aquellas medidas que permitan establecer un ahorro efectivo del recurso.

1.3.3. De igual forma, deberá presentar los respectivos avances de cumplimiento del programa presentado en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

1.4. Se prohíbe comercializar y destinar el recurso hídrico a otros proyectos diferentes al uso autorizado de la presente Licencia Ambiental.

1.5. Realizar los ajustes al Plan de Inversión del 1%, en un término de seis (6) meses contado a partir del termino de ejecutoria del presente acto administrativo, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1.5.1. No presenta las temáticas a tratar, las cuales deberán estar relacionadas con la recuperación, conservación y vigilancia de la Cuenca Hidrográfica.

1.5.2. No describe la metodología a emplear donde se incluya el sistema de evaluación y la duración de cada tema a tratar.

1.5.3. No se define el perfil que tendrá el personal que será formado mediante estas capacitaciones.

1.5.4. No se presentan los presupuestos detallados de la actividad a realizar.

1.5.5. La declaración de los costos de la Inversión del 1% deben estar soportados por el certificado del revisor fiscal.

1.5.6. Se debe realizar la ubicación del proyecto a desarrollar, población beneficiada, numero de personas a capacitar.

1.5.7. Determinar la duración del proyecto

1.5.8. Adicionalmente, se considera que este tipo de proyectos de educación ambiental, deben ir de la mano y acorde con los programas de Educación ambiental desarrollados por CORPORINOQUIA.

2. **PERMISO DE PERMISO DE VERTIMIENTO**: Se otorga Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domesticas de 0.022 l/s, que se dispondrán en un campo de infiltración de 9 m^2, a partir del punto con coordenadas origen 3° Este: N: 1.145.422 y E: 908.777. El Permiso de Vertimiento otorgado, se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones además de las inicialmente impuestas:

2.1. Implementar el sistema de tratamiento autorizado y efectuar la limpieza y mantenimiento constante a los diferentes componentes del sistema, con el fin de garantizar la eficiencia del mismo.

2.2. Realizar mantenimiento constante (como mínimo una vez al mes) al tanque séptico y de ésta manera asegurar su correcto y normal funcionamiento.

2.3. El campo de infiltración deberá garantizar la distribución uniforme del fluido a disponer, el cual deberá contar con una zona de protección (arena, grava y geotextil) que permita su normal funcionamiento. Luego de construidas y de forma permanente se deberán revisar tanto el tanque séptico como el campo de infiltración a fin de asegurar el funcionamiento óptimo de las mismas.

2.4. A fin de evitar posibles fugas, debe implementarse una capa superior de arcilla de no menos de 15 cm para aislar el sistema de tratamiento de la superficie del terreno.

3. **PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**: Se otorga Permiso de Emisiones atmosféricas para la operación de una planta trituradora con un rendimiento entre 80 y 150 m^3/hora, para el desarrollo del proyecto "Explotación y Beneficio de Materiales de Construcción (Río Ariporo) del área establecida en el contrato de concesión minera No. CH7-151". El permiso de emisiones atmosféricas otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

3.1. Se deberán complementar las barreras vivas en los alrededores del área de acopio y beneficio para minimizar la acción de las corrientes de aire que disminuyan el transporte del material particulado y minimizar el impacto visual.

3.2. Las plantas de generación de electricidad deben contar con su respectivo exhosto y el correspondiente cerramiento que minimice la producción de ruido.

3.3. Antes de inicio de actividades de beneficio el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS deberá realizar una línea base de la calidad del aire para los parámetros Material Particulado. Así mismo durante la etapa de operación de la planta de beneficio, se debe realizar un monitoreo anual de los niveles de ruido y material particulado en el área de influencia del proyecto con la ubicación de por lo menos dos (2) estaciones de monitoreo. La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos informes de Cumplimiento Ambiental, debidamente comparados con la normatividad vigente para tal fin.

3.4. Adoptar medidas tendientes a controlar y disminuir la emisión de material particulado al aire por el transito de volquetas por las vías de acceso al proyecto, complementando la vegetación existente sobre sus márgenes y carpando los vehículos de transporte de los materiales de construcción según lo dispuesto en la Resolución 541 de 1994 y en época de verano implementar adicionalmente otras medidas de control tendientes a minimizar la emisión de partículas al aire (humedecimiento de las vías, limitar la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas etc.).

3.5. Restringir las operaciones de la planta trituradora en horas nocturnas, únicamente se permite su operación en el horario comprendido entre las 5:00 a.m y las 7:00 p.m.

Parágrafo. CORPORINOQUIA podrá modificar unilateralmente, de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso de emisiones atmosféricas, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgarlo, de conformidad con lo establecido por los artículos 13 y 85 del Decreto 948 de 1995.

ARTÍCULO QUINTO: Las demás disposiciones establecidas en la Resolución No 200.15.07-0109 del 08 de febrero de 2007, que no fueron objeto de modificación en el presente Acto Administrativo, continuaran vigentes.

ARTÍCULO SEXTO: El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, como medida de compensación por los impactos que no puedan ser mitigados, compensados o sustituidos con ocasión del volumen adicional de material a explotar autorizado y los permisos ambientales otorgados, deberán reforestar seis (6) hectáreas cada cinco años, adicionales a las anteriores tres (3) hectáreas impuestas, durante la vigencia de la Licencia Ambiental, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA dentro del primer año de vigencia de la Licencia, las condiciones de tiempo modo y lugar en que se llevará a cabo dicha compensación, para su posterior ejecución, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Resolución No. 200.15.04-0678 de Diciembre 14 de 2004 y los contenidos en las Resoluciones No. 659 de 17 de Noviembre de 2000 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Parágrafo. El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, podrá presentar una propuesta a CORPORINOQUIA para realizar una inversión por el monto equivalente a la compensación establecida (de acuerdo a los costos de reforestación promedio establecidos, mediante Resolución No. 200.41.11-0609 del 14 de Abril de 2011, en obras de protección, mitigación, prevención y/o actividades de manejo que contribuyan a la calidad ambiental del área de influencia del proyecto y demás medidas compensatorias de conformidad con lo establecido en el Artículo Primero del Decreto 2820 de 2010.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

ARTÍCULO SÉPTIMO: El señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, será responsable por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual, deberá implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA

ARTÍCULO OCTAVO: El Concepto Técnico No. 500.10.1.29.11-1606 de fecha 25 de noviembre de 2011, hace parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO NOVENO: Notificar el contenido del presente Acto Administrativo al Señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, con dirección de correspondencia en la Carrera 11 No. 2 - 73 del Municipio de Paz de Ariporo, en el Departamento de Casanare, o a quien se designe legalmente, dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO: Una vez notificada la presente decisión, procédase a costa de los interesados a publicar el encabezado y la parte resolutiva de la misma en un diario de amplia circulación nacional o en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, haciendo llegar copia al presente expediente, dentro de los 10 días hábiles siguientes a su ejecutoria.

Parágrafo 1: De publicarse el Acto Administrativo en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, el señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, deberá cancelar la suma de DOSCIENTOS DIECISIETES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($ 217.850.oo), los cuales deberá ser consignados en la cuenta corriente No. 8603-000231-4 del Banco Agrario o en la tesorería de esta Corporación, para lo cual es necesario que se allegue dos (2) copias del recibo de pago de los servicios de publicación a esta Corporación, uno para la oficina de recaudos y otro para anexar al respectivo expediente, indicando claramente el valor, fecha de pago, concepto del pago (Publicación Resolución – Numero de la Resolución – Razón Social y Número de Identificación del Usuario (Nit) - Numero del Expediente) dentro de los quince (15) días siguientes a la notificación del presente proveído.

Parágrafo 2: Si el pago se realizara fuera del Municipio de Yopal, el peticionario deberá consignar adicionalmente el valor de la comisión bancaria que corresponde a ($ 4.030.oo).

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Por intermedio de la Oficina Legal Ambiental comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios para lo de su cargo y demás fines pertinentes y al Alcalde del Municipio de Paz de Ariporo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra la presente Resolución sólo procede por vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante el Director General de CORPORINOQUIA, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los Artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

WILLIAM HERNANDO PUERTO GÓNGORA
Director General (E)

Reviso: Laura del Pilar Díaz/Coordinadora Jurídica SCCA.
Proyecto: Diana Marcela Vargas/Abogada Sector de Hidrocarburos y Minería SCCA.
C. Técnico: Arnulfo Muñoz/Profesional Sector de Hidrocarburos y Minería SCCA.

Sede Principal Yopal: Cra. 23 Nº. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
Subsede Arauca: Cra. 25 Nº. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co

TITULO MINERO LA CURAMA

Libertad y Orden

INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGIA Y MINERIA
INGEOMINAS

FECHA DE EXPEDICIÓN: 21-09-2007 14:35 Página 1 de 1

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO *Código:* GHQ-121

CONTRATO UNICO DE CONCESION GHQ-121

VIGENCIA DESDE: **Mayo 24 de 2007** HASTA: **Noviembre 23 de 2034** | FECHA Y HORA DE REGISTRO: **Mayo 24 de 2007 15:05**

TITULARES **IDENTIFICACIÓN**

SILVA ALVAREZ LUIS OVELIO CC 17627425

DIRECCIÓN: CARRERA 19 A NO. 26-26 (YOPAL - CASANARE) Telf(s). 3002177957

ÁREA TOTAL: 174 Hectareas y 5714 Metros Cuadrados

MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION
DEMAS_CONCESIBLES

UNICIPIOS: PORE (CASANARE)

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA Nro 1

PUNTO ARCIFINIO (P.A): INTERSECCISN DEL RMO CURAMA CON LA VIA MARGINAL DE LA SELVA

COORDENADAS DEL P.A : NORTE = 1122681.43 ESTE = 893611.37

PLANCHA DEL P.A : 174

ALINDERACIÓN

LADO		RUMBO				DISTANCIA
Desde	Hasta	N-S	Grados	Minutos	E-W	Metros Cm
0	1	S	52	21	E	2013.78
1	2	S	81	57	E	1940.84
2	3	S	75	26	E	1288.97
3	4	S	25	38	W	400.00
4	5	N	83	55	W	3104.40
5	1	N	08	13	E	633.77

ANOTACIONES

ANOTACIÓN Número: 1 DEL 24 DE MAYO DE 2007

DOCUMENTO: CONTRATO **Número:** GHQ-121 DEL 30 DE ENERO DE 2007

EXPEDIDO POR: INGEOMINAS - DIRECCION SERVICIO MINERO

LUGAR: BOGOTA D.C., BOGOTA

ESPECIFICACION: INSCRIPCION DEL CONTRATO DE CONCESION NO. GHQ-121

TITULARES AL FINAL DE LA ANOTACION:

SILVA ALVAREZ LUIS OVELIO CC 17627425

******* FIN DE ESTE DOCUMENTO *******

COORDINADOR DE GRUPO DE REGISTRO MINERO - SUBDIRECCION DE CONTRATACION Y TITULACION MINERA

El interesado debe comunicar a esta Dependencia cualquier inconsistencia que se presente en este documento

Corporinoquia
Por una Región Viva

EXPEDIENTE No. 200.07.07-375 SECTOR HIDROCARBUROS Y MINERÍA

RESOLUCIÓN No. 500.41-14-0011 FECHA 03 ENE. 2014

"Por medio de la cual se autoriza una cesión de derechos y obligaciones derivados de una licencia ambiental"

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993 y el Decreto 2820n de 2010 y demás normatividad vigente y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, CORPORINOQUIA otorgó licencia ambiental al señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ, identificado con cédula de ciudadanía 17.627.425, para la explotacion, beneficio y transporte interno de rhateriales de construcción (tipo arrastre), en el área establecida en el contrato de concesión No. GHQ-121. del cauce del rio *Curama*, jurisdicción del municipio de Pore, departamento de Casanare, en un volumen maximo a explotar de 50.000 m3/año.

Que mediante Resolución 500.41-13.0471 del 23 de abril de 2013, CORPORINOQUIA modificó la Resolución 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, en el sentido de ampliar el término de vigencia de la licencia ambiental, equiparándolo al término restante del contrato de concesión No. GHQ – 121, es decir hasta el 23 de noviembre de [illegible], además requirió la actualización del Plan de Manejo Ambiental en un término perentorio de 6 meses y como medida de compensación se estableció una reforestación de tres (3) hectáreas cada cinco (5) años, estableciendo que dicha medida podrá ser invertida con Corporinoquia por el monto equivalente a la compensación indicada.

Que mediante radicación 09322 del 25 de septiembre de 2013, el señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ y la sociedad OBRAS VIAS DE ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA. - OBVER LTDA identificada con NIT 844001585-1, solicitaron la cesión total de los derechos y obligaciones impuestos al señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ mediante la Resolución 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008 modificada por la Resolución 500.41-13.0471 del 23 de abril de 2013, y para tal caso allegaron los siguientes documentos:

1. Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la sociedad OBRAS VIAS DE ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA. - OBVER LTDA.

2. Certificado de existencia y representación legal de la sociedad OBRAS VIAS DE ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA. - OBVER LTDA.

3. Certificado de registro minero expedido por la Agencia Nacional de Minería (Expediente GHQ-121) de fecha de expedición del 24 de junio de 2013, con la anotación de la Resolución No. GTRN – 000057 del 30 de junio de 2009 con respecto a: *"Declarar perfeccionada la cesión total del 100 % los derechos y obligaciones del sr. Luis Ovelio Silva Álvarez a favor de Obras Vias Electrificación y Reforestación Ltda - Obver Ltda".*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que si bien es cierto, el señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ, en el acto de solicitud de cesión total de los derechos y obligaciones a favor de OBRAS VÍAS ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA – OBVER LTDA., no aportó copia de su documento de identidad; este Despacho en virtud de los principios de economía y celeridad que rigen en salvaguarda de agilizar las decisiones y suprimir los trámites innecesarios de las actuaciones administrativas, observa que a folio 9 del expediente 200.07.07-375 se encuentra fotocopia de la cédula de ciudadanía del señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ; ante lo cual entiéndase subsanado este

ESTE DOCUMENTO NO ESPADA NINGUNA VENTA DE MATERIA

Corporinoquia
Por una Región Viva

EXPEDIENTE No. 200.07.07-375

SECTOR HIDROCARBUROS Y MINERÍA

defecto formal. 500.41-14-0011

03 ENE. 2014

Que el artículo 33 del Decreto 2820 de 2010 indica:

"Artículo 33. Cesión total o parcial de la licencia ambiental. El beneficiario de la licencia ambiental, en cualquier momento, podrá cederla total o parcialmente, lo que implica la cesión de los derechos y obligaciones que de ella se derivan.

En tales casos, el cedente y el cesionario solicitarán por escrito la cesión a la autoridad ambiental competente identificando si es cesión total o parcial y adjuntando para el efecto:

a) Copia de los documentos de identificación y de los certificados de existencia y representación legal, en caso de ser personas jurídicas;
b) El documento de cesión a través del cual se identifiquen los interesados y el proyecto, obra o actividad.

Parágrafo 2° En los casos de minería de hidrocarburos se deberá anexar a la solicitud de cesión, el Acto Administrativo en donde la autoridad competente apruebe la cesión del contrato respectivo.

Que conforme a lo anterior y con fundamento en los documentos aportados que reposan en el expediente 200.07.07-375, este Despacho considera que se da cumplimiento a los requisitos formales requeridos para solicitar y aceptar la cesión de la referida licencia ambiental, de conformidad con lo señalado en el artículo 33 del Decreto 2820 de 2010.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar la cesión de la Licencia Ambiental otorgada al señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 17.627.425, a través de la Resolución 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008 modificada por la Resolución 500.41-13.0471 del 23 de abril de 2013, a favor de la sociedad OBRAS VIAS DE ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA. - OBVER LTDA identificada con Nit 844000585-9, de acuerdo a las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: A partir de la ejecutoria de la presente acto administrativo, tener como beneficiario de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008 modificada por la Resolución 500.41-13.0471 del 23 de abril de 2013, a la sociedad OBRAS VIAS DE ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA. - OBVER LTDA, identificada con Nit 844000585-9, quien asume como cesionaria de todos los derechos y obligaciones derivadas de dicho acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: En virtud de lo establecido en las disposiciones anteriores, la sociedad OBRAS VIAS DE ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA - OBVER LTDA identificada con Nit 844000585-9, será responsable ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, de las obligaciones emanadas de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución. 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, y de sus correspondientes modificaciones, así mismo de los diferentes actos administrativos emitidos por esta autoridad ambiental, con miras a regular que dicha actividad se ejecute bajo un control ambiental, a partir de la firmeza de la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido del presente acto administrativo al señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ y a la señora MARIA ESTELLA MORA BERMUDEZ, representante

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA CLASE DE MATERIAL

EXPEDIENTE No. 200.07.07-375 SECTOR HIDROCARBUROS Y MINERÍA

500.41-14-0011 03 ENE. 2014

legal de la sociedad OBRAS VIAS DE ELECTRIFICACIÓN Y REFORESTACIÓN LTDA - OBVER LTDA, identificada con Nit. 844000585-9, en la carrera 21 No. 27-56 en el municipio de Yopal o a quienes se designen legalmente para tal fin, en los términos de los artículos 65 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO QUINTO.- Fijar el presente acto administrativo en la cartelera de la Secretaria General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, CORPORINOQUIA y publicarlo en la página web: www.corporinoquia.gov.co; dando cumplimiento al artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SEXTO.- Contra el presente acto administrativo sólo procede el recurso de reposición que se podrá interponer por escrito ante la Directora General de CORPORINOQUIA dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el artículo 76 y s.s. del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

MARTHA JHOVEN PLAZAS ROA
Directora General

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA UNA ENTIDAD ESTATAL

Vo. Bo. Samuel Lozano/Asesor Jurídico
Vo. Bo. Cesar Augusto Cortes Herrera/Subdirector de Control y Calidad Ambiental
Revisó: Katherine Torres Cruz/Coordinadora Jurídica Sector Hidrocarburos y Minería S.C.C.A.
Proyectó: Hubert A. Carreño/Profesional de Apoyo Sector Hidrocarburos y Minería S.C.C.A.

Corporinoquia
"Para Sobrevivir Vidal"

NOTIFICACIÓN PERSONAL

ACTO: 500.41-14-0011 FECHA: 03/01/2014
NOMBRE: Juan Camilo Silva Alvarez
C.C. 1.118.537.925 DE: Florencia
FIRMA:
NOTIFICADOR: [illegible]
C.C. 1118534024 DE: Yopal
LUGAR Y FECHA: Yopal 23-MAR-2014

corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-0

HIDROCARBUROS Y MINERIA

RESOLUCIÓN No. 200.41.08-0029 FECHA 29 ENE. 2008

"Por medio de la cual se otorga Licencia Ambiental al señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ, para el desarrollo del Proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte Interno de Materiales de Construcción del Río Curama – Tipo Arrastre, en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Pore, Departamento de Casanare"

Expediente No. 200.07.07-375

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que mediante oficio radicado en esta Corporación con el No. 009263 del 04 de Diciembre de 2007, el señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ, Identificado con Cedula de Ciudadanía Nº 17.627.425 de Florencia, solicitó Licencia Ambiental para el desarrollo del Proyecto de Explotación y Beneficio de Material de Arrastre del Rio Curama, en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Pore, Departamento de Casanare, en una cantidad de 100.000 Toneladas al año.

Que el peticionario junto con la solicitud allegó el Estudio de Impacto Ambiental, formato único de solicitud de Licencia Ambiental, copia del Contrato de Concesión Minera para la exploración y explotación de un yacimiento de materiales de construcción Nº GHQ-121 del 30 de enero de 2007, celebrado entre la Unidad Minera (INGEOMINAS) y LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ, Registro Minero Nacional donde consta la inscripción del Contrato en comento, Certificado expedido por el Ministerio del Interior y de Justicia sobre presencia de comunidades indígenas y/o negras tradicionales en el área sobre la cual se va a desarrollar el proyecto, fotocopia de la cédula de ciudadanía del solicitante, Certificado de Compatibilidad de Uso del Suelo expedido por la Secretaría de Planeación del Municipio de Pore, Departamento de Casanare, Formato de Autoliquidación de los servicios de evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental y recibo de pago del valor cancelado por dicho concepto.

Que mediante Auto No. 540.09.07-1409 del 14 de diciembre de 2007, CORPORINOQUIA dio inicio al trámite administrativo ambiental de otorgamiento de Licencia Ambiental para la Explotación de Material de Arrastre del Río Curama, en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Pore, Departamento de Casanare, en un volumen de 100.000 Toneladas/año, de acuerdo al Contrato de Concesión Minera No. GHQ-121 del 30 de enero de 207, suscrito entre el Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS y el señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ, y ordenó la evaluación de los documentos presentados con ocasión del trámite, la practica de una visita técnica y la emisión del correspondiente Concepto Técnico.

Dando cumplimiento al Acto Administrativo antes mencionado, la Subdirección de Control y Calidad Ambiental por intermedio del Sector Hidrocarburos y Minería, practicó visita técnica de evaluación al lugar de ubicación del proyecto y en virtud de tal, emitió el Concepto Técnico No. 540.09.07-001520 del 20 de diciembre de 2007, el cual se sintetiza en los siguientes términos:

(...)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 GENERALIDADES.

El proyecto "Extracción, Beneficio y Transporte de Material de Arrastre del Río Curama", veredas Curania y Seguí, jurisdicción del municipio de Pore, departamento de Casanare, comprende la extracción de cincuenta mil metros cúbicos (50.000m³) de materiales de construcción. Se tiene como

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA CORPORACIÓN
VENTA DE MATERIALES

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 – (8) 5662509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

#200.41-08-0029

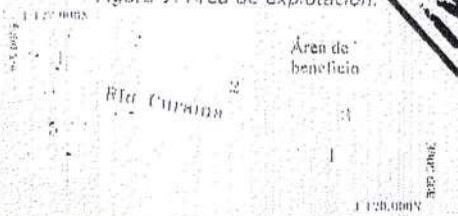
ESTE DOCUMENTO
NO RESPALDA
VENTA DE
MINERIA

soporte el Contrato de Concesión Nº GHQ-121 de Enero 30 de 2007 otorgado por el Instituto Colombiano de Geología y Minería, INGEOMINAS al Señor Luis Ovelio Silva con duración total de 28 años, contados a partir de la fecha de inscripción en el Registro Minero Nacional (24 de Mayo de 2007).

2.2 LOCALIZACIÓN

El proyecto anteriormente referenciado corresponde a los depósitos aluviales localizados en el cauce Curama, a aproximadamente 5km aguas abajo del puente sobre el río Curama. Las veredas Curama y Seguí, jurisdicción del municipio de Pore, departamento de Casanare.

Figura 1. Área de explotación.



Fuente. Base Topográfica, río Tocaría, CORPORINOQUIA

Geográficamente el área de concesión minera está incluida en la PLANCHA Nº 174 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, y abarca una superficie total de 174ha y 5714m². Las coordenadas geográficas (origen 3º Este) del área de concesión minera se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Coordenadas geográficas del área de concesión minera.

PUNTO	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
P.A	1´122.681,43	893.813,37
1	1´121.451,52	895.407,93
2	1´121.179,90	897.329,67
3	1´120.856,03	898.577,29
4	1'120.495,43	898.404,17
5	1´120.824,27	895.317,24

Fuente. Contrato de Concesión Minera Nº GHQ – 121 de Enero 30 de 2007

2.2.1 Localización de las Zonas de Explotación. Se identificaron 9 depósitos de material pétreo dentro del área concesionada, cuyas dimensiones se presentan en la Tabla Nº 2.

Tablá Nº 2. Dimensiones de los Depósitos de Interés objeto de explotación.

Nº de Playón	Dimensiones	
	Largo (m)	Ancho (m)
1	850	250
2	200	120
3	550	150
4	300	150
5	400	60
6	200	50
7	200	50
8	1000	150
9	330	80

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental, Luis Ovelio Silva, 2007

Para realizar las actividades de beneficio se cuenta con un área localizada a aproximadamente 1km del depósito Nº 1 de explotación (localizado en la parte norte del área de concesión) en el río Curama. Geográficamente dicha área se encuentra delimitada por las coordenadas geográficas presentadas en la Tabla Nº 3.

Tabla Nº 3. Coordenadas geográficas del área de Beneficio

corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

PUNTO	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
1	1´121.314	898.434
2	1´121.127	898.331
3	1´121.058	898.426
4	1´121.155	898.584

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental, Luis Ovello Silva, 2007

2.3 VÍA DE ACCESO

Para acceder al área de explotación en el río Curama, se cuenta con los siguientes accesos:

- Vía primaria de acceso al área de explotación. Corresponde a la vía marginal del llano en el tramo que conduce del municipio de Yopal al municipio de Pore.
- Vía secundaria de acceso. Corresponde a la vía que comunica los municipios de Pore y trinidad.
- Vía Terciaria (Acceso Nº 1). Se encuentra en el Km65 + 500 de la vía que conduce del municipio de Yopal al municipio de Pore; a partir de este punto, se continua a la derecha por una vía de 2km de longitud (hacia la vereda Curama, Escuela Curama), hasta llegar a los depósitos aluviales del río Curama.
- Vía Terciaria (Acceso Nº 2). Se encuentra sobre la vía que conduce del municipio de Yopal al municipio de Trinidad; a la altura del Km1 se sigue a la derecha, en un trayecto aproximado de 5km de longitud hasta llegar a la zona de explotación (depósito Nº 1, parte superior del polígono) en el río Curama y a la zona de beneficio, en la vereda Seguí.
- Vía Terciaria (Acceso Nº 3). Se encuentra en el Km 4 sobre la margen derecha de la vía que del municipio de Pore conduce al municipio de Trinidad, tiene una longitud de 1.5km, hasta alcanzar los depósitos de la parte inferior del polígono de explotación.

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA VENTA DE LI

2.4 FASES DEL PROYECTO

2.4.1 Exploración. En la etapa de exploración se identificaron los depósitos aluviales aptos para explotar material y los accesos hacia la zona de interés; se realizó el levantamiento topográfico de la zona, representada en un plano topográfico a escala 1:2000 y secciones transversales del canal natural. Durante las visitas realizadas a campo se caracterizaron los recursos naturales que existen en la actualidad dentro de la zona de interés y se realizaron apiques en los depósitos aluviales, a fin de describir los materiales que allí se hallan a continuación se muestra los resultados.

- Carácter del Material. De acuerdo a los apiques realizados, se estableció que los depósitos aluviales están compuestos por cantos redondeados de arena, gravilla y sobretamaños que alcanzan los 30cm de diámetro y espesores que sobrepasan los 2m de profundidad.
- Cálculo de Reservas. Se calcularon las reservas explotables de material a extraer con base en la topografía de los depósitos, peso específico del material y el espesor. Las reservas a explotar se presentan en la Tabla Nº 4.

Tabla Nº 4. Cálculo de Reservas Explotables.

DEPÓSITO	RE. EXPLOTABLE	AREA TOTAL	ESPESOR (m)	VOLUMEN (m³)	DENSIDAD Ton/m³	TON
1	162.427,00	175.177,00	1,5	243.640,5	2,6	633.465,30
2	13.967,7	16.967,7	1,5	20.951,6	2,6	54.474,16
3	31.985,9	40.235,9	1,5	47.978,85	2,6	124.745,01
4	13.644,00	18.144,00	1,5	20.466	2,6	53.211,6
5	11.151,6	15.151,8	1,5	16.727,7	2,6	43.492,02
6	5.173,82	7.173,82	1,5	7.760,3	2,6	20.176,8
7	5.310,18	7.310,18	1,5	7.965,27	2,6	20.709,8
8	82.866,00	97.866,00	1,5	124.299	2,6	323.177,40
9	18.429,00	21.429,00	1,5	27.643,5	2,6	71.873,1
TOTAL	277.366,00	312.616,0	1,5	144.765	2,6	1.054.605,88

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental, Luis Ovello Silva, 2007

Acorde a las reservas de material aluvial, que se hallan en el área de interés, se proyecta la explotación de aproximadamente 100.000ton/año (50.000m³/año), de material de arrastre del río Curama.

#200.41-08-0029

corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-8

2.4.2 Explotación. Las actividades de explotación presentan las siguientes características:

- *Sistema de Explotación. Se ha considerado el método de extracción continuo, ya que los depósitos que se encuentran en el área concesionada tienen mayor longitud que amplitud y la forma alargada facilita la extracción por franjas conservando la morfometría del depósito. La explotación se realizará en dirección de aguas abajo hacia aguas arriba y se conservará una distancia mínimo de 15m entre el borde del talud y la zona externa de los depósitos de explotación. La profundidad de explotación será de 1.5m, La extracción se realizará a manera de franjas longitudinales, las cuales tendrán un ancho de 6m y longitud igual a la de los depósitos.*

  En época de verano se propone la extracción continua en algunos brazuelos secos con el fin de dragar el lecho y aumentar la capacidad de manejar caudales. Para ello, se proyecta conservar una franja de protección de 10m a cada lado del brazuelo contra los taludes.

- *Volumen de Explotación. Se estima que el volumen de material a extraer es de 50.000m³/año.*

- *Beneficio. Se contempla la instalación de una trituradora primaria de quijadas y una secundaria de cono para producir aproximadamente 40m³/h de material triturado.*

3. LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

3.1Características Geológicas, Geomorfológicas, Estructurales y Geotécnicas

- ***Geología.*** *Geológicamente en el área de interés afloran las formaciones Diablo (areniscas intercaladas con niveles de arcillolitas), Formación Carbonera (alternancia de capas duras con capas muy blandas de lutitas); Formación Corneta (rocas sedimentarias continentales conglomeráticas) y depósitos cuaternarios. El área de interés para el desarrollo del proyecto minero se halla una serie de depósitos cuaternarios compuestos principalmente por arenas, limos y arcillas. La corriente por encontrarse en el piedemonte presenta una alta capacidad de carga, acarreándose materiales gruesos con diámetros mayores a 60cm, que posteriormente depositan materiales con diámetros entre 20 y 30cm.*

- ***Geología Estructural.*** *Estructuralmente la falla [illegible] de rumbo de dirección SW-NE, pasa por el casco urbano del municipio de Pore y marca el límite entre la zona montañosa y la zona de llanura, presentando un plano de falla subvertical ligeramente inclinado hacia el oeste. Se conoce que el área de piedemonte se halla afectada por tectonismo intenso, e incluso activo en el presente, debido al Sistema de Fallas Frontal de la Cordillera Oriental conocido como Sistema de Fallas del Borde Llanero.*

- ***Geomorfología.*** *La superficie está cambiando continuamente a causa de los procesos de erosión, transporte, depositación y compactación de sedimentos. En el área existe un nivel alto de sedimentación aluvial, ya que la dinámica fluvial de la red hídrica del río Curama, ejerce acción abrasiva del lecho por el cual corre, arrancando y transportando diferentes clases de material, los cuales van siendo depositados en función del volumen y del caudal. Las depositaciones ocurren en esta área, por presentar un cambio de pendiente, disminuyendo la velocidad del agua y por tanto el poder de arrastre.*

- ***Geotecnia.*** *Los depósitos formados en las vegas del río Curama, contienen materiales poco consolidados cercanos a su cauce, que conforman una llanura aluvial reciente, con cobertura vegetal de bosque secundario y marginal de cauce. Los suelos son bien drenados con puestos de arenas, limos y arcillas. Las márgenes de estos depósitos presentan algunos fenómenos puntuales de socavación, originados principalmente durante las crecidas del río Curama en época de alta pluviosidad. El área de interés presenta una llanura aluvial reciente, la cual se considera como una zona relativamente estable.*

3.2Componente Geosférico.

- ***Clima.*** *El área de interés presenta una temperatura varia entre los 24 y 27ºC.*

- ***Precipitación.*** *La temporada lluviosa en el municipio de Pore, de acuerdo a la información registrada en las estaciones del Tablón, Támara y Pore, tiene su máxima expresión entre los meses de Mayo, Junio, Julio y parte de Agosto, siendo Junio el mes más lluvioso, con 309mm de precipitación media mensual. La temporada de sequía, se presenta en el periodo de Diciembre a Marzo, siendo Enero el mes más seco con 15.1mm de precipitación media mensual; los meses de Noviembre y Abril se consideran de transición entre la temporada seca y húmeda.*

3.3 Componente Hidrográfico.

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUN VENTA DE MATERIAL

El área de influencia del proyecto está asociada con la cuenca de los ríos Pore y Curama. A continuación se sintetizan las características hidrográficas de los mismos.

Los ríos Pore y Curama nacen en el Cerro Zamaricote a una altura de 1000m.s.n.m al oriente del municipio de Támara. La cuenca del río Curama tiene un recorrido de 30km y un área aproximada de 175,9km² involucrando la microcuenca de la quebrada "La Jasa", la cual desemboca en el río Pauto y recibe las aguas del río Pore en el sector conocido como Bocas de Pore. En época de invierno las corrientes se convierten en cauces torrenciales, arrastrando gran cantidad de material sólido y depositándolos en zonas de bajo gradiente hidráulico. Éste fenómeno se ha incrementado por la acción antrópica que ha realizado una intensa deforestación y tala incontrolada.

En el sector de las veredas Bocas de Pore y Curama, el río Curama presenta el cauce disectado en varios brazuelos que se extienden hacia las márgenes del cauce activo, dando lugar a la formación de nuevas barras aluviales generalmente de aspecto alargado, unas ubicadas hacia las zonas laterales y otras hacia el centro del cauce. Éste aspecto ha generado erosión principalmente sobre la margen derecha, ocasionando perdida de terreno.

3.4 COMPONENTE BIÓTICO.

Cobertura y Uso Actual del Suelo. *En las vegas del río Curama los suelos se hallan protegidos por pastos utilizados para la ganadería y debido a que los suelos son poco fértiles, es necesario realizar la siembra de pastos mejorados para obtener buenos resultados en la ganadería de levante.*

El área donde se realizará el montaje de maquinaria y equipos se encuentra desprovista de vegetación arbórea, cuyos suelos se encuentran cubiertos de pastos utilizados para la ganadería. Es importante destacar que el área en mención se halla alejada de asentamientos humanos, toda vez que dista 3km del casco urbano del municipio de Pore.

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

4. USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

4.1 Concesión de Aguas Superficiales.

No se requiere la utilización del recurso hídrico para el desarrollo de las actividades del proyecto minero, ya que el agua se tomará del acueducto que surte a la vereda "Sequí" (proveniente del caño Sequí) donde se ha destinado el área para el beneficio de material aluvial.

4.2 Vertimiento de Aguas Residuales.

El caudal de vertimiento será igual a 0.08 lts/s, resultante de aguas residuales domésticas provenientes de dos baterías sanitarias al servicio de catorce (14) personas. Para el vertimiento, se utilizará un tanque séptico con capacidad de 2000 lts y se construirá un campo de infiltración, el cual se ubicará dentro del área destinada para el beneficio de material aluvial, en el punto determinado por las coordenadas planas N: 1´121.113 y E: 898.350.

Características del Campo de Infiltración. La zona destinada para el campo de infiltración corresponde a depósitos aluviales recientes que presentan baja compacidad, compuestos por arenas, limos y arcillas poco consolidadas, bastante permeables y de alta porosidad. Los suelos que desarrollan éstos depósitos por lo general son bien drenados, ácidos y de muy poca fertilidad. Su cobertura vegetal es de pastos naturales. Estos depósitos aluviales generalmente presentan una capacidad de infiltración de 0.001 cm/s.

4.3 Emisiones Atmosféricas.

Se solicita permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de una planta trituradora primaria con las siguientes características:

Tolva de alimentación con motor de 5.5 HP, y capacidad de 6m³, una trituradora primaria de mandíbulas con motor de 33HP, trituradora secundaria de rodillos con motor de 25 HP, clasificador con motor de 7.5HP, capacidad de producción de 100 Ton/hora

De igual forma, se solicita permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento y puesta en marcha de una planta para mezcla asfáltica, con motor eléctrico de capacidad de 50HP, capacidad de producción de 100ton/hora, la cual presenta las características presentadas en la tabla Nº 5.

Tabla Nº 5. Características de la planta de mezcla asfáltica

MODELO	QUEMADOR	TURBO VENTILADOR	TAMBOR	EXHAUSTOR

CP - 1400	SJO415027	360 DE 25HP	1400mm*7200mm Y 4*7.5HP	50 HP

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental, Luis Ovelio Silva, 2007

A fin de mitigar los efectos negativos que puedan generar el ruido, las emisiones atmosféricas y el material particulado, se garantizará que las dimensiones de la chimenea para evacuar los gases emanados del proceso productivo de mezcla asfáltica, cumpla con las especificaciones técnicas contendidas en la normatividad ambiental vigente. Adicionalmente, se plantarán especies arbóreas nativas, en la zona perimetral al patio de beneficio.

4.4 Aprovechamiento Forestal.

No se requiere el aprovechamiento forestal, dentro de las actividades del proyecto minero, teniendo en cuenta el área de acopio se encuentra desprovista de material arbóreo; así mismo los depósitos aluviales no tienen ninguna clase de vegetación que requiera ser removida.

4.5 Manejo de Residuos Sólidos.

El manejo de residuos sólidos se realizará mediante la disposición de canecas en el área de beneficio, de acuerdo al código de colores, para posteriormente entregarlos a los servicios de aseo semanalmente y disponerlos finalmente en el relleno sanitario del municipio de Yopal.

5. INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO AMBIENTAL DEL ÁREA DONDE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD MINERA.

5.1 Área de Influencia Directa. Corresponde en una distancia de [illegible] de explotación, concretamente a los playones y corrientes aguas debajo de los mismos en una longitud aproximada de 1km; de igual forma, se considera que la población que habita las viviendas más cercanas al área del proyecto.

5.2 Evaluación Ambiental. Los impactos ambientales de carácter negativo que se desencadenarán por el desarrollo del proyecto minero son:

- *Efectos en el paisaje. Se puede presentar cambios en la configuración del cauce, lo que se manifestaría en socavación laterales de las márgenes.*
- *Efectos en los Drenajes. Se puede generar alteración de la forma actual de drenaje (alteración y cambio de la morfometría del cauce del río Curama en el área de explotación).*
- *Efectos en el recurso agua. Degradación física [illegible] de las aguas por el aumento de sólidos suspendidos y la eventual presencia de Grasas y aceites.*
- *Efectos en el Recurso Fauna. Disminución en la biodiversidad (ahuyentamiento) y disminución de especies animales nativas.*
- *Efectos en el Recurso Flora. Alteración de la fisionomía de la vegetación; destrucción de la capa vegetal y hábitat de la zona.*
- *Efectos en el Recurso Aire. Incremento en los niveles de ruido y de material particulado.*
- *Efectos en el Aspecto Socioeconómico. Migración, generación de empleo, aumento en el costo de la tierra, mayor producción agraria y aumento en el costo de la vida.*

6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Se proponen actividades, obras y formas de mitigar los efectos de carácter negativo sobre el medio natural, y se plantean las acciones y medidas específicas para el manejo del medio durante la explotación y beneficio del material de construcción del río Curama, tendientes a garantizar la calidad ambiental del área de influencia de este proyecto. A continuación se sintetizan las fichas de manejo ambiental incluidas dentro del Plan de Manejo Ambiental.

- *Ficha Nº 1. Adecuación de las Vías de Acceso. Retirando los sobretamaños hacia los costados de la vía y adecuando pasos provisionales sobre la corriente del río Curama mediante la disposición de sobretamaños para evitar el contacto de las llantas con el agua, se pretende minimizar los impactos que produce el transporte y circulación de vehículos y mantener en buenas condiciones las vías de acceso al área de extracción.*

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 80 Teléfono (7) 8852026 - 8863939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 – (8) 5662509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: tidypacheco@corporinoquia.gov.co

- *Ficha Nº 2. Manejo de Residuos Sólidos. Se dispondrán recipientes adecuados, de acuerdo al código de colores, para la recolección de residuos sólidos domésticos en el área de beneficio; mientras que en el área de extracción se dotarán de bolsas plásticas los vehículos para la recolección temporal de los residuos generados (embases que contienen líquidos hidratantes) para disponerlos posteriormente en el área de acopio o transportarlos a centros de recolección.*

- *Ficha Nº 3.Calidad del Aire. Se exigirá al personal de labor, la utilización de los elementos de protección personal, como gafas, tapabocas, tapa oídos, entre otros; periódicamente, se deben revisar los sistemas de carburación en los motores de maquinaria, equipos y vehículos y se realizará la siembra de barreras vivas que permitan mitigar la propagación del ruido y de material particulado. Además, se realizará monitoreos anuales de calidad del aire e isocinetico, a fin de mantener los niveles permitidos de material particulado y ruido.*

- *Ficha Nº 4. Manejo de Combustibles y Lubricantes. El objetivo de ésta ficha, es implementar medidas de manejo ambiental, tendientes a evitar la contaminación de suelos y cuerpos de agua por el derrame de combustibles o lubricantes durante las fases del proyecto minero; para ello, el trasvase de combustibles y cambios de lubricantes deberá realizarse en sitios alejados del cauce del río Curama y drenajes naturales. En la eventualidad que ocurra un derrame, éste será recogido y almacenado en canecas, para luego se entregado a una empresa especializada en el tratamiento de este tipo de residuos. Los lubricantes y combustibles serán almacenados en diques de contención con una capacidad el 110% del volumen del tanque de almacenamiento y sobre una superficie impermeabilizada.*

- *Ficha Nº 5. Extracción de Materiales. El objetivo de [illegible] explotación de material de arrastre de una forma óptima; para ello se [illegible] en los depósitos a explotar y se extraerá el material estableciendo frentes [illegible] de aguas abajo hacia aguas arriba. Para mitigar los procesos erosivos [illegible] en la base de los taludes, se dispondrá material aluvial de sobretamaño, en aquellas zonas que lo requieran a manera de barrera protectora, logrando reducir los efectos erosivos [illegible] de la corriente hídrica en las márgenes.*

- *Ficha Nº 6. Educación Ambiental. En vía [illegible] Ambiental se realizará una reunión con el personal contratado, para explicar [illegible] actividades que se desarrollarán en el proyecto minero, las características del medio ambiental [illegible] sitio de trabajo, las políticas de seguridad industrial y minera, las exigencias de las normativas ambientales con respecto a las operaciones mineras, manejo de residuos sólidos y clasificación en la fuente, riesgos a los que están expuestos en sus actividades diarias, enfermedades profesionales y [illegible] realizará una concentración sobre mecanismos y alcances de la participación comunitaria [illegible] gestión de seguridad y ambiental minera.*

- *Ficha Nº 7. Desmantelamiento, Recuperación y Abandono. El objetivo de ésta ficha es implementar las medidas de manejo ambiental para la recuperación y restauración de las áreas intervenidas durante el desarrollo del proyecto minero; para ello, se demolerán y levantarán las zonas de suelo endurecido, se recolectarán y retirarán los escombros y desechos sólidos de origen industrial y doméstico, reciclables o no, para su disposición final y se restituirán y revegetalizarán las áreas intervenidas.*

- *Ficha Nº 8. Manejo Paisajístico para la Recuperación de Áreas Intervenidas. Se propone la siembra de especies arbóreas paulatinamente con el desarrollo del proyecto minero, buscando compensar la alteración del paisaje natural y minimizar impactos por ruido y emisión de material particulado a zonas aledañas. La medida de compensación que interponga la autoridad ambiental, se ejecutará paulatinamente con el desarrollo del proyecto minero.*

- *Ficha Nº 9. Movilización de Maquinaria. El objetivo de esta ficha es disminuir la emisión de partículas sólidas a la atmósfera, generadas por el movimiento de las partículas y evitar el incremento de los niveles de ruido; para ello, se prohibirá el uso de cornetas y pitos que emitan altos niveles de ruido, se realizará mantenimiento periódico de maquinaria, equipos y vehículos garantizando la buena sincronización y carburación de motores, se dispondrá de la señal adecuada en las vías y áreas de circulación a utilizar, de tipo preventivo e informativo, señalando los sitios de mayor actividad vehicular, se dispondrá de carro tanques que efectúen rociado con agua para mantener humedecido el afirmado, y las volquetas que transportan el material deberán estar carpadas.*

7. PLAN DE CONTINGENCIA.

El objetivo del Plan de Contingencia, es identificar las amenazas de los procesos o actividades de orden técnico, natural o antrópico, que puedan materializarse sobre los recursos empresariales, comunitarios y del medio ambiente del área de influencia del proyecto minero. A continuación se describe por medio de fichas de manejo el procedimiento a seguir antes y después de presentarse una

ESTE DOCUMENTO ES COPIA
NO RESPALDA NINGUNA
VENTA DE MATERIAL

contingencia.

Ficha Nº 1. Emergencia por la Ocurrencia de Sismos. Para ello se determinará el potencial de daño que pueda presentarse, se asegurará y/o reubicará objetos pesados que se puedan caer, se señalizará la ubicación de extintores, botiquines, rutas de evacuación y salidas, será adecuado tener a mano un pito como sistema de alerta y para pedir ayuda en caso de quedar atrapado. Además será pertinente tener a mano los números telefónicos y direcciones de los centros hospitalarios donde puedan acudir.

Ficha Nº 2. Emergencia por la Ocurrencia de Incendios. Para ello se mantendrá siempre lista agua potable, se dará a conocer el teléfono de los bomberos, la defensa civil, la cruz roja y de un servicio de urgencias y ambulancia que puedan acudir en el momento de emergencia; de igual forma, se dispondrá de un Plan de Emergencia, para practicarlo periódicamente con simulacros.

Ficha Nº 2. Emergencia por Ocurrencia de un Accidente Laboral. Para ello se realizará una rápida evaluación de la magnitud del evento, número de lesionados, localización y necesidades, en caso de que el evento comprometa la integridad física de más de una persona, el equipo de enfermería del Hospital realizará la clasificación e identificación de las personas lesionadas. En caso de que no haya acceso al personal de enfermería se procederá a prestar los Primeros Auxilios, con la asistencia de los brigadistas. El equipo base se encargará de informar a sus supervisores sobre lo acontecido y coordinará los pasos necesarios de acuerdo al Plan de Emergencia.

9. OBSERVACIONES DE LA VISITA DE CAMPO.

Se realizó visita de inspección ocular el día 19 de Diciembre de [illegible] al área de interés localizada en el río Curama, Veredas Curama Sequi, Jurisdicción del municipio de Pore, departamento de Casanare, solicitada para el desarrollo del proyecto ""Extracción, Beneficio y Transporte de Material de Arrastre del Río Curama".

Vía de Acceso. *Para acceder al área de interés se sigue [illegible] Marginal de la Selva que comunica los municipios de Yopal y Pore; a continuación se sigue [illegible] que del municipio de Pore conduce al municipio de Trinidad; a la altura del Km 1 se sigue [illegible] hacia la vereda Sequi, en un trayecto aproximado de 5km de longitud hasta llegar al depósito [illegible] localizado en la parte inferior del polígono de concesión (río Curama) y a la zona de beneficio, dicho trayecto [illegible] se encuentra en regular estado y en un amplio trayecto sus márgenes presentan vegetación arbustiva y arbórea; el trayecto incluye el paso por el río Pore, (en el cual no se encuentra [illegible] nocturno de pumbos o bateas) por el cual se desplazan transeúntes y cubre un ancho aproximado de 8m.*

Para acceder a los depósitos localizados en la parte superior del polígono de concesión, se parte del Km65 + 500 (vía Yopal- Pore) hasta la derecha por una vía de 2km de longitud que conduce a la vereda Curama; dicho acceso se encuentra en regular estado y sus márgenes presentan vegetación arbustiva y vegetación; de otro lado, a aproximadamente 200m se encuentra la escuela de Curama, sobre la que eventualmente el transporte de materiales producirá efectos de carácter negativo.

Las márgenes ribereñas del río Curama aledaños al anteriores acceso, se encuentran desprovistas de vegetación por lo cual se encuentran susceptibles a procesos de erosión.

Adicionalmente, se cuenta con otro acceso a los depósitos localizados en la parte superior del polígono de concesión al cual se accede atravesando el área de explotación de materiales de construcción licenciada al Consorcio Casanare Siglo XXI; dicho acceso tiene una longitud de 1.5km y se encuentra sobre la margen derecha (Km 4, frente a la planta trituradora perteneciente al señor Luis Felipe González) de la vía que del municipio de Pore conduce al municipio de Trinidad.

Zona de Explotación. *La zona de explotación corresponde a nueve (9) depósitos de material de arrastre, de los cuales el playón Nº 1 tiene aproximadamente 950m de longitud y 250m de ancho: gran parte de dicho depósito se encuentra formando una extensa barra aluvial (la cual divide el flujo hídrico en dos brazuelos) sobre la cual se ha desarrollado vegetación nativa y. La altura sobre la lámina de agua de la barra aluvial es de aproximadamente 30cm; hacia el extremo sur del depósito, se encuentra una pequeña zona con vegetación, la cual no será objeto de intervención durante el desarrollo de las labores mineras.*

El deposito Nº 2 está localizado sobre la margen izquierda del río Curama, al lado del deposito Nº 1(barra central). En su parte externa (parte izquierda de la barra) forma una amplia barra de aproximadamente 200m de longitud y 120m de ancho.

El depósito Nº 3 se halla hacia la parte central de la zona concesionada; forma una barra lateral sobre la margen externa del brazuelo izquierdo, presenta dimensiones aproximadas de 550m de longitud y 150m de ancho.

ESTE DOCUMENTO CORRESPONDE A LA COPIA CONSULTA DE MATERIA

corporinoquia
Para salvar la vida!

#200-41-08-0029

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT 832.000.283-6

El deposito Nº4 se encuentra sobre la margen derecha del río Curama, conformando una barra alargada hacia la parte externa del brazuelo derecho; tiene aproximadamente 300m de longitud y 150m de ancho. Hacia la margen externa (lado derecho de la barra) del depósito se halla una franja de vegetación (bosque de galería).

El depósito Nº 5 se encuentra conformando una barra central alargada de dimensiones aproximadas de 400m de longitud y 60m de ancho. En la zona central del río donde se halla este depósito, el cauce presenta múltiples bifurcaciones, encontrándose varios brazuelos que rodean barras aluviales alargadas.

El deposito Nº 6 presenta características similares a los depósitos 3, 4 y 5, se encuentra rodeado por dos brazuelos que se unen hacia la parte inferior, formando una sola corriente hídrica que predominara aguas abajo. Esta barra aluvial tiene aspecto alargado, con dimensiones aproximadas de 200m de longitud y 50m de ancho.

El depósito Nº 7 se encuentra en la zona de transición donde el cauce deja de ser semitrenzado y pasa a ser la zona donde se halla una única corriente hídrica; ésta barra presenta dimensiones de 200m de longitud y 50m de ancho.

El depósito Nº 8 corresponde a una barra lateral de gran extensión que se prolonga sobre la margen derecha, hasta el sitio límite del área concesionada, presenta dimensiones aproximadas de 1km de longitud y 150m de ancho en su parte más amplia. Sobre la margen izquierda se encuentra vegetación representada por rastrojos bajos y arbustos. En ésta zona del río la corriente da lugar a la formación de barras laterales de mayor extensión que las anteriores y prolonga a un cauce mas uniforme.

El deposito Nº 9 corresponde al depósito final del área [illegible] hacia el SE de ésta sobre la margen izquierda del río Curama; éste depó[illegible] dimensiones de 300m de longitud y 80m de ancho y limita con la vía que parte del km1 [illegible] finca las canoas.

- ***Carácter del material.*** *El material que [illegible] los depósitos de interés está compuesto por cantos redondeados de arenisca de color [illegible] diversos diámetros embebidos en una matriz arenosa de color [illegible]*

Procesos Erosivos. *En algunos tramos del polígono de concesión [illegible] procesos erosivos sobre los taludes ribereños del río Curama especialmente [illegible] donde se forman barras centrales que permiten que el cauce del río se divida y dé lugar a la formación de brazuelos, donde el agua tiende a circular hacia los costados aumentando su velocidad y redireccionando su cauce afectando los taludes debido a la [illegible] se observan los procesos erosivos aledaños a deposito Nº 1 de explotación, [illegible] se observan dichos procesos asociados a los depósitos localizados en la parte inferior del polígono.*

Área de Beneficio. *El área destinada para [illegible] de beneficio se encuentra sobre la margen izquierda de la vía de acceso principal [illegible] del municipio de Yopal al municipio de Pore y abarca un área aproximada de 5000m². Se observan [illegible] alrededor del área de beneficio excepto sobre el lado de la vía principal.*

Teniendo en cuenta la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental y las observaciones de la visita técnica realizada al sitio de interés, se emite el siguiente concepto técnico:

Analizado el documento correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental y realizada la visita técnica al área de interés, se cuenta con suficiente información para evaluar la viabilidad técnica y ambiental de establecer el Plan de Manejo Ambiental y otorgar la Licencia Ambiental y los permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales, requeridos para el desarrollo del proyecto "Explotación y Beneficio de Material de Arrastre del río Curama", teniendo en cuenta los siguientes argumentos:

La autoridad minera, INGEOMINAS, y el señor Luis Ovelio Silva Álvarez, suscribieron el contrato de concesión Nº GHQ-121 el día de Enero 30 de 2007, para la explotación y beneficio de material de arrastre del río Curama en el área definida por las coordenadas geográficas presentadas en la siguiente Tabla

Tabla. Coordenadas geográficas del área de concesión minera.

PUNTO	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
P.A	1´122.681,43	893.813,37
1	1´121.451,52	895.407,93
2	1´121.179,90	897.329,67
3	1´120.856,03	898.577,29

ESTE DOCUMENTO
ORIGINAL
VENTA DE MATERIAL

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 6585 Telefax 6322623
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 – (8) 5662509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: hidrosuburos@corporinoquia.gov.co

corporinoquia
Para salvar la vida!
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.253-6

4	1'120.495,43	898.404,17
5	1'120.824,27	895.317,24

Fuente. Contrato de Concesión Minera Nº GHQ – 121 de Enero 30 de 2007

El área de concesión minera está incluida en la PLANCHA Nº 174 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, y abarca una superficie total de 174ha y 5714m² que corresponde a nueve (9) depósitos aluviales localizados en el río Curama, compuestos por cantos rodados de arenisca de color gris, cuyo diámetro varía entre los 2 y 30cm embebidos en una matriz arenosa de grano fino y de color pardo amarillento, para lo cual las labores mineras deben ceñirse estrictamente a los diseños de explotación planteados y a mejorar la dinámica del río de tal forma que se permita el aprovechamiento técnico, económico y racional del recurso natural.

Debido a que dentro del área de concesión no es posible realizar las actividades de beneficio, se solicita un área ambiental localizada a aproximadamente 1km del depósito Nº 1 de explotación (localizado en la parte norte del área de concesión) en el río Curama; dicha área corresponde a pastos y en uno de sus costados se encuentra vegetación arbórea y arbustiva, por lo cual es pertinente implementar una barrera viva en los otros tres lados con el fin de disminuir los impactos ambientales de carácter negativo, correspondientes a la emisión de partículas al aire y de ruido, principalmente. En dicha área, se realizará el montaje de la planta de trituración, planta de producción de mezcla asfáltica, patio de almacenamiento y demás actividades asociadas a la recepción y procesamiento del material extraído del río Curama. Geográficamente el área ambiental descrita se encuentra delimitada por las coordenadas geográficas presentadas en la siguiente Tabla.

Tabla Nº 3. Coordenadas geográficas del área de Beneficio

PUNTO	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
1	1'121.314	898.434
2	1'121.127	898.331
3	1'121.058	898.426
4	1'121.155	898.584

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental, Luis Otelio M., 2007

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

Teniendo en cuenta las condiciones de extensión de cada uno de los nueve (9) depósitos de interés, la calidad del material que contienen dichos depósitos, la distribución espacial del material en superficie, la variación climática y la generación de procesos erosivos, el proyecto "Explotación y Beneficio de Material de Arrastre del río Curama" posee las siguientes características:

- *Sistema de Explotación. Se ha considerado el método de extracción mecánico, ya que los depósitos que se encuentran en el área concesionada tienen mayor facilidad para ser explotados de forma alargada facilita la extracción por franjas, considerando la recomendación de que la explotación se realizará en dirección de aguas arriba hacia aguas abajo y se conservará una distancia mínimo de 15m entre el borde del talud y la zona externa de las fajas de explotación. La profundidad de explotación será de 1.5m. La explotación se realizará manejando fajas longitudinales, las cuales tendrán un ancho de 60m y longitud igual a la de los depósitos.*

  En época de verano se propone la extracción continua en algunos brazuelos secos con el fin de dragar el lecho y aumentar la capacidad de manejo de caudales. Para ello, se proyecta conservar una franja de protección de 10m a cada lado del brazuelo, entre los taludes.

- *Volumen de Explotación. Se estima que el volumen de material a extraer es de 50.000m³/año.*

- *Beneficio. Se contempla la instalación de una trituradora primaria de mandíbula y una secundaria de cono para producir aproximadamente 40m³/h de material triturado; de igual forma se plantea el montaje de una planta para mezcla asfáltica, con motor eléctrico de capacidad de 50HP y capacidad de producción de 100ton/hora*

- *Vías de Acceso: el acceso a las áreas de explotación se realiza por los siguientes carreteables:*

  - *Vía primaria de acceso al área de explotación. Corresponde a la vía marginal del llano en el tramo que conduce del municipio de Yopal al municipio de Pore.*

  - *Vía secundaria de acceso al área de interés. Corresponde a la vía que comunica los municipios de Pore y Trinidad.*

  - *Vía Terciaria (Acceso Nº 1). Se encuentra en el Km65 + 500 de la vía que conduce del municipio de Yopal al municipio de Pore; a partir de este punto, se continúa a la derecha*

corporinoquia
Para salvar la vida!
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

- por una vía de 2km de longitud (hacia la vereda Curama) hasta llegar a los depósitos aluviales del río Curama.

- Vía Terciaria (Acceso Nº 2). Se encuentra sobre la vía que conduce del municipio de Pore al municipio de Trinidad; a la altura del Km1 se sigue a la derecha, en un trayecto aproximado de 5km de longitud hasta llegar a la zona de explotación (depósito Nº 1, parte superior del polígono) en el río Curama y a la zona de beneficio, en la vereda Sequí; dicho carreteable se encuentra en regular estado y en un amplio trayecto sus márgenes presentan vegetación arbustiva y arbórea; el trayecto incluye el paso por el río Pore, (en el cual no se encuentran estructuras como puentes o bateas) por el cual se desplazan transeúntes y cubre un ancho aproximado de 6m

- Vía Terciaria (Acceso Nº 3). Se encuentra en el Km 4 sobre la margen derecha de la vía que del municipio de Pore conduce al municipio de Trinidad; tiene una longitud de 1.5km, hasta alcanzar los depósitos de la parte inferior del polígono de concesión.

Por lo anterior y teniendo en cuenta los lineamientos técnicos y ambientales establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, que permite desarrollar el proyecto de forma técnica y controlada para minimizar los impactos ambientales que se puedan producir en su desarrollo, se considera técnica y ambientalmente viable establecer el Plan de Manejo Ambiental y otorgar Licencia Ambiental al señor Luis Ovelio Silva Álvarez para realizar actividades de explotación y beneficio de un volumen de 50.000m³ de material de arrastre del río Curama. El término por el cual se otorga la presente Licencia Ambiental es de cinco (5) años.

La Licencia Ambiental incluye la ejecución de las siguientes actividades adicionales a la explotación de material: montaje de la planta de beneficio (trituradora y planta [illegible]) y la adecuación del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas.

La presente Licencia Ambiental otorgada al señor Luis Ovelio Silva se encuentra a [illegible] cumplimiento de las siguientes obligaciones de carácter técnico ambiental:

- Realizar el amojonamiento de los vértices del polígono de concesión minero [illegible] de las actividades de explotación de material de arrastre del río Curama.

- No realizar actividades de extracción de material de arrastre en el depósito de aluviales Nº 1, ya que se ha formado y consolidado una barra aluvial, con vegetación, la cual debe mantenerse a fin de evitar posibles cambios morfométricos en la dinámica del río Curama.

- Dar estricto cumplimiento tanto al sistema de explotación propuesto en cada uno de los depósitos de interés, estableciendo franjas de explotación paralelas a la longitud del depósito, empezando por su parte externa, así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.

- Previo a las actividades de extracción de material, deberá adecuar con sobretamaños los pasos provisionales, específicamente en los sitios de cruce de brazuelos que se realicen sobre el río Curama y que permiten acceder a los sitios de explotación, a fin de minimizar el contacto directo de las ruedas con la corriente hídrica.

- Teniendo en cuenta que la zona que comprende el polígono de explotación está afectada por procesos erosivos es necesario disponer los sobretamaños resultantes de la actividad de explotación en los costados de los taludes afectados las cuales son garantía en el control de fenómenos de erosión de las márgenes del río Curama.

- Para el almacenamiento de combustibles y de los tanques de almacenamiento de asfalto es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo 30m a partir de la ronda protectora del río Curama y que dicho sitio cuente con su respectiva placa en concreto, sistema de control (trampa de grasas) y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan contener hasta el 110% del volumen de combustible y de asfalto almacenado, para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames directamente en el suelo. Igualmente se debe adecuar el área de talleres mediante la construcción de una placa en concreto, cunetas perimetral y sistema de control de grasas y aceites. No se aceptará ningún tipo de derrame ocasionado por mal manejo o defectos de los equipos o recipientes que los contengan.

- Se deberá realizar mantenimiento previo de todos los accesos por los cuales transitarán las volquetas y mantener la vegetación existente sobre las márgenes de dichos accesos.

- Teniendo en cuenta que el trazado del acceso existente hacia los depósitos localizados en la parte

ESTE DOCUMENTO NO ESTÁ PARA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8850939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 – (8) 5662509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: bibliocaduros@corporinoquia.gov.co

corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.203-0

inferior del polígono de concesión y hacia la planta de beneficio atraviesa el río Pore, es necesario adecuar previamente el paso por allí, estableciendo una única ruta de circulación debidamente señalizada en los márgenes de ésta, señales de tipo informativo, preventivo y restrictivo e indicadores que permitan establecer el nivel de la lámina de agua por encima de tal paso; queda prohibida la circulación de volquetas y demás maquinaria cuando el nivel la lámina de agua supere los 30cm. de altura.

A 100m del margen derecho del acceso existente (vereda Curama) hacia los depósitos localizados en la parte inferior del polígono de concesión se encuentra la escuela de la vereda Curama, sobre las que eventualmente se producirá un impacto de carácter negativo tanto auditivo como visual; de acuerdo a lo anterior se deben adoptar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental con el fin de mitigar los impactos negativos generados por la explotación y transporte de los materiales de construcción.

- *Realizar la actualización de la topografía del área licenciada correspondiente a los depósitos aluviales mínimo cada dos años y/o cuando la morfología de la fuente presente cambios significativos que alteran tanto las condiciones de estabilidad de la dinámica actual del río Curama, como el cumplimiento del plan o diseño de explotación propuesto, información a partir de la cual se deben establecer medidas técnicas de carácter ambiental frente a las actividades que involucra el proyecto, las cuales deben ser presentadas mediante un documento con su respectivo análisis y soportes de la información para la viabilidad ambiental por parte de CORPORINOQUIA.*

- *Teniendo en cuenta el alcance de las actividades de extracción y beneficio fijado en la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar adecuadamente el desmantelamiento y recuperación del área utilizada durante la ejecución del proyecto.*

- *Instalar y mantener señales sobre la vía Yopal-Pore y Pore-Trinidad (vía del área de influencia del proyecto), que indiquen la entrada y salida de volquetas, preventivas de 200m con separaciones cada 50m, en ambos sentidos y señales con co*

Para el desarrollo de la etapa de beneficio, la Licencia Ambiental a implica los permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales, cuya viabilidad técnica y ambi fue establecida mediante el análisis de las condiciones ambientales de la zona y la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental y en las fichas del Plan de Manejo Ambiental.

En la evaluación del permiso de vertimiento de agua residual doméstica se tuvo en cuenta la eficiencia del tanque séptico y del campo de infiltración; evaluación del permiso de emisiones atmosféricas y la autorización para el manejo de residuos sólidos se tuvieron principalmente en las medidas de manejo y control ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental para prevenir y mitigar posibles impactos ambientales de carácter negativo.

Teniendo en cuenta la evaluación realizada al uso y aprovechamiento de recursos naturales, se establece lo siguiente:

VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Teniendo en cuenta que el caudal de vertimiento será igual a 0.08 lts/s resultante de aguas residuales domésticas provenientes de dos baterías sanitarias al servicio de catorce (14) personas y que para su manejo se utilizará un tanque séptico con capacidad de 2000 lts para ser finalmente dispuesto sobre un campo de infiltración en un terreno de baja compacidad, compuestos por arenas, limos y arcillas poco consolidadas, bastante permeables, de alta porosidad y con una capacidad de infiltración de 0.001 cm/s, se determina que se va a hacer un buen manejo de aguas residuales de tipo domestico.

Por lo anterior, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales domesticas, previamente tratadas al señor Luis Ovelio Silva por término de cinco (5) años la cual será previamente tratada mediante la adopción de un tanque séptico y finalmente entregadas a un campo de infiltración localizado dentro del área de beneficio de las coordenadas geográficas N: 1´121.113 y E: 898.350.

El permiso de vertimiento otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- *Se deberá adoptar el sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental.*

- *Los componentes del sistema de tratamiento deberán someterse a limpieza y mantenimiento constante, a fin de garantizar la eficiencia de tratamiento en ellos implementado.*

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8586 Telefax 6322623
Subsede Arauca Carrera 28 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8850939
Subsede La Primavera: (8) 5602504 – (8) 5662500
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: hidrogeohumsi@corporinoquia.gov.co

- *El campo de infiltración deberá estar diseñado de tal manera que se garantice la distribución uniforme del fluido dispuesto, y deberá contar con una zona de protección (capas de grava, arena y geotextil) que permitan su normal funcionamiento; luego de construidas y de forma permanente se deberán revisar tanto el tanque séptico como el campo de infiltración a fin de asegurar el funcionamiento óptimo de éstas.*

EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

Se considera que la operación de la planta trituradora, la planta de producción de mezcla asfáltica y la movilización de vehículos y maquinaria pesada que transportará el material explotado, serán las principales fuentes de contaminantes a la atmósfera, por la emisión de particulas, gases y ruido. Con respecto a la primera fuente, se concluye que al humedecer los materiales antes de someterlos al proceso de trituración y molienda como se tiene previsto, se evita considerablemente la emisión de partículas al aire; en el caso de la planta de producción de mezcla asfáltica se garantizará que las dimensiones de la chimenea para evacuar los gases emanados del proceso productivo de dicha planta, cumplan con las especificaciones técnicas contendidas en la normatividad ambiental vigente; para reducir los niveles de emisión de agentes contaminantes y garantizar la eficiencia en el funcionamiento, se deberá recurrir a la utilización de un colector húmedo compuesto por un extractor y una cámara de vacio, donde circula agua formando una cortina alrededor del tubo colector permitiendo reducir la velocidad de las partículas y sedimentar los agregados que pueden escapar hacia el exterior, convirtiéndose en una mezcla que se precipita por gravedad en un depósito de decantación (tanquilla) para volver a circular el agua hacia el colector húmedo mediante un proceso de circuito cerrado.

Contiguas al horno rotatorio, se encuentran las tanquillas de [illegible] sedimentación (conectadas a través de una ductería), donde son descargados los [illegible] provenientes del equipo de control de lodos, los cuales serán dispuestos [illegible] almacenamiento de materiales para ser reutilizados en la fabricación de mezcla asfáltica.

El área destinada para el desarrollo de la etapa de beneficio se encuentra alejada de centros nucleos poblacionales, como del río Curama (aproximadamente a 1 Km) y con respecto a las [illegible] se cuenta con vegetación arbórea y arbustiva por una de sus [illegible] se [illegible] implementar una barrera viva con el fin de disminuir los impactos visuales de Curama negativos, lo cual permitirá la amortiguación de particulas emitidas al aire y la disminución de la contaminación visual.

La etapa de beneficio del material proveniente del río Curama incluirá el desarrollo de las siguientes operaciones: trituración y molienda de los materiales [illegible] al aire y montaje de una planta de mezcla asfáltica.

Para el proceso de triturado del material se contempla la utilización de una planta trituradora primaria con las siguientes caracteristicas: tolva de alimentación con motor de 5 HP y capacidad de 6m³, una trituradora primaria de mandibulas con motor de 53HP, trituradora secundaria de rodillos con motor de 25 HP, clasificador con motor de 7.5HP y capacidad de producción de 100 Ton/hora.

De igual forma, la planta para mezcla asfáltica a utilizar contará con un motor eléctrico de capacidad de 50HP, para una capacidad de producción de 100ton/hora; para el control de emisión de particulas la planta cuenta con un colector húmedo anteriormente mencionado, que retiene las particulas volátiles evitando que salgan por la chimenea. De tal forma que la operación esté dentro de las normas de calidad del aire señaladas por los Decretos No. 02 de 1982 y 948 de 1995; dicha planta presenta las caracteristicas presentadas en la siguiente tabla.

Tabla. Caracteristicas de la planta de mezcla asfáltica

MODELO	QUEMADOR	TURBO VENTILADOR	TAMBOR	EXHAUSTOR
CP - 1400	SJO415027	360 DE 25HP	1400mm*7200mm Y 4*7.5HP	50 HP

- *A fin de mitigar los efectos negativos que puedan generar el ruido, las emisiones atmosféricas y el material particulado, se garantizará que las dimensiones de la chimenea para evacuar los gases emanados del proceso productivo de mezcla asfáltica, cumpla con las especificaciones técnicas contendidas en la normatividad ambiental vigente. Adicionalmente, se plantarán especies arbóreas nativas, en la zona perimetral al patio de beneficio.*

Por lo anteriormente expuesto, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar por termino de ***cinco (5) años al señor Luis Ovelio Silva permiso de emisiones atmosféricas para la operación de la planta trituradora y la planta de mezcla asfáltica en la etapa de beneficio del proyecto "Explotación y Beneficio de Material de Arrastre del río Curama".***

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.238-6

El permiso de emisiones atmosféricas otorgado al señor Luis Ovelio Silva se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Previo al inicio de de la operación de la planta trituradora y de las actividades de producción de mezcla asfáltica, establecer la línea base ambiental de la calidad del aire para los parámetros NOx, SOx, CO y material particulado, así mismo, y en pleno funcionamiento de los equipos que emiten material particulado, se deberá realizar un nuevo monitoreo para verificar el optimo funcionamiento de las actividades de control de emisiones y a su vez la no afectación de calidad de aire en la zona, dichos monitoreos se deberán realizar conforme al Decreto 02 de 1982 y sus resultados compararse con los límites máximos permitidos por este mismo Decreto. Los resultados de los monitoreos deben ser presentados en los respectivos informes de Interventoría ambiental que se presenten a CORPORINOQUIA en forma semestral.

- Durante la etapa de operación, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área de influencia del proyecto con la ubicación de 2 (dos) estaciones de monitoreo; antes de la realización de dichos monitoreos se debe concertar con CORPORINOQUIA para establecer los puntos de muestreo, ubicación y condiciones generales en que se deben desarrollar; los resultados y el análisis obtenidos deberán presentarse a ésta Corporación dentro de los 15 días siguientes a su realización, los métodos de medición se deben ajustar a los establecidos en el Decreto 02 de 1982; y los resultados del monitoreo deben encontrarse dentro de los límites establecidos por la Resolución Nº 627 del 2.006.

- Se deberá utilizar una chimenea de 15m de altura como mínimo establecido en la Legislación Ambiental, Artículo 31 del Decreto 02 de 1982.

- Una vez instalada la planta de mezcla asfáltica se debe realizar dentro de los noventa (90) días un análisis isocinético al ducto de la chimenea de asfalto. Con el cumplimiento al anterior requerimiento, se debe presentar a CORPORINOQUIA un documento registrando los resultados de los análisis, y comparándolos con las normas (Decretos 02/82, 948/95 de emisión de energía calórica, altura de descarga, material particulado por unidad, concentración de gases de combustión (NOx, SOx, CO), partículas suspendidas, etc.). Los procedimientos de medición deberán realizarse conforme a lo establecido en el capítulo VI del Decreto 02 de 1.982 "Métodos de medición de emisiones por chimeneas o ductos".

- Alrededor del área destinada a las labores de beneficio se deberán implementar los barreras vivas existentes, que mejoren el impacto paisajístico del sector, que limiten la dispersión del material particulado y la amortiguación del ruido generado.

ESTE DOCUMENTO NO RESULTA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

4. MANEJO DE RESIDUOS

El manejo de los residuos generados durante el desarrollo del proyecto de extracción y beneficio de material de arrastre, será realizado bajo condiciones adecuadas que garanticen que la actividad no genere impactos al medio ambiente, para ello, se clasificará el material en residuos reciclables, no reciclables (mínima parte) y se colocarán en canecas, cada una marcada con su respectivo código de colores para la recolección separada de residuos orgánicos (negro), reciclables (verde) y no reciclables (rojo); posteriormente, serán entregados a la empresa de servicios de aseo del municipio de Pore.

Teniendo en cuenta lo anterior, se autoriza por término de cinco (5) años al señor Luis Ovelio Silva el manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos e industriales generados en el desarrollo del proyecto.

El manejo que se dará a los residuos sólidos incluye el desarrollo de las siguientes actividades:

- Concientizar al personal operario de la importancia de una buena disposición de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y de la práctica del reciclaje; los residuos sólidos serán clasificados en recipientes identificados con códigos de colores de acuerdo a su contenido para su almacenamiento temporal, de la siguiente manera: negro (residuos orgánicos), rojo (material contaminado) y verde (material reciclable).

- Se establecerá un sitio debidamente cubierto, impermeabilizado y señalizado para el almacenamiento temporal de los residuos, a fin de evitar el contacto de los mismos con las aguas lluvias, proliferación de vectores y acopio organizado del material previamente clasificado.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. Dentro de los permisos de Uso y Aprovechamiento de los Recursos Naturales no se tienen en

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6328823
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8853838
Subsede La Primavera: (8) 5652501 - (8) 5652401
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

corporinoquia
Para salvar la vida!

#200.41.08-0029

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT 892.000.253-6

cuenta la Concesión de Aguas, el Permiso de Ocupación de Cauce, ni el aprovechamiento forestal, ya que el desarrollo del proyecto no los requiere.

- *El señor Luis Ovelio Silva debe presentar semestralmente a CORPORINOQUIA un Informe de Interventoría Ambiental, donde se encuentre información relativa al estado de desarrollo del proceso de explotación de material de construcción en el río Curama, información detallada sobre las reservas y los recursos que quedan in situ, actualización topográfica de los depósitos aluviales cada dos (2) años, según cambios morfológicos de los mismos, resultados del monitoreo de calidad del aire y niveles de ruido y en general, el análisis del estado de avance en la implementación y nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA.*

- *Como compensación por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, al señor Luis Ovelio Silva debe ejecutar un programa de reforestación de 3Ha según las medidas de compensación establecidas en la Resolución 200.15.04-0679 de 2004, el cual será concertado con CORPORINOQUIA dentro de los veinte (20) días de notificado el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico y se llevará a cabo bajo los lineamientos técnicos establecidos en las Resoluciones No. 659 del 2000 y 200.15.04-0678 de 2004; de igual forma, puede optarse por invertir el monto de la reforestación de 3Hectáreas en otra actividad (teniendo en cuenta el valor promedio por hectárea de bosque plantado establecido por CORPORINOQUIA mediante Resolución Nº 200.15.07-0197 de Marzo 2 de 2007) que genere beneficio ambiental al área de influencia directa e indirecta del proyecto.*

- *El señor Luis Ovelio Silva, será responsable por cualquier daño ambiental causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, en el cual deberá implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.*

- *Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de la actividad de extracción de material de arrastre o de los permisos de uso, aprovechamiento de recursos naturales otorgados, deberá ser previamente informado a CORPORINOQUIA (...) para su evaluación.*

(...)

ESTE DOCUMENTO NO REPRESENTA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

FUNDAMENTOS LEGALES

Artículo 8º de la Constitución Política de 1991 establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riqueza culturales y naturales de la Nación"

El Artículo 80 de la Constitución Política preceptúa *"El Estado Planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución.... Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados"*

El Numeral 2º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

El Numeral 9º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen dentro de sus funciones la de 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.

Los Artículos 194 al 216 de la Ley 685 de 2001 establece los aspectos ambientales de los recursos mineros bajo el principio de la sostenibilidad como el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economía nacional. Así mismo señala en el Artículo 195 que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental para obras o trabajos no amparados por un título minero.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322823
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8853938
Subsede La Primavera: (8) 5662504 – (8) 5662509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

corporinoquia
Para salvar la vida!

\# 200.41.08-0029

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-0

El Decreto 1220 del 2005, reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

El Artículo 9º numeral 1 literal b del Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, establece la competencia a las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar o negar Licencia Ambiental para los proyectos en el sector minero cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a 600.000 toneladas año.

El Decreto 1594 de 1984, por medio del cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III - Libro I del Decreto - Ley 2811 de 1974, en cuanto a usos del agua y los residuos líquidos.

El Decreto 02 de 1982, reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a Emisiones Atmosféricas.

El Decreto 948 de 1995 modificado por el Decreto 979 de 2006, reglamenta los permisos de emisión para fuentes fijas y en su Artículo 72 y siguientes, establece los casos que requieren Permiso de Emisión Atmosférica.

El Decreto 948 de 1995, en su Artículo 86, modificado por el Decreto 4741 de 2005 (artículo 6), establece una vigencia máxima de cinco (5) años del permiso de emisión atmosférica.

La Resolución No. 200.15.04-0679 de CORPORINOQUIA reglamenta las medidas de compensación que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de conformidad con las obligaciones impuestas en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales en Jurisdicción de CORPORINOQUIA.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental al señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ, identificado con Cedula de Ciudadanía Nº 17.627.425 de Florencia, para la Explotación, Beneficio y Transporte Interno de un deposito de Materiales de Construcción (Tipo Arrastre) del Río Curama, en un volumen máximo de 50.000m³ / año, ubicado en el área comprendida dentro del polígono concesionado por INGEOMINAS mediante Contrato de Concesión No. GHQ-121 del 30 de enero de 2007, el cual se encuentra localizado en las Veredas Curama y Sequí, Jurisdicción del Municipio de Pore, Departamento de Casanare, enmarcado dentro de las siguientes coordenadas origen Bogotá:

PUNTO	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
P.A	1´122.681,43	893.813,37
1	1´121.451,52	895.407,93
2	1´121.179,90	897.329,67
3	1´120.856,03	898.577,29
4	1´120.495,43	898.404,17
5	1´120.824,27	895.317,24

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer el Plan de Manejo Ambiental presentado por el señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ, el cual contiene las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar el desarrollo, del proyecto *"Explotación, Beneficio y Transporte Interno de un deposito de Materiales de Construcción (Tipo Arrastre) del Río Curama"*, en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Pore, Departamento de Casanare, respecto del cual deberá darse estricto cumplimiento e implementar las medidas de manejo ambiental planteadas

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322023
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 99 Teléfono (7) 8852026 - 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 - (8) 5662509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

con el fin de dar un uso adecuado y racional a los recursos naturales presentes en el área de influencia de dicho proyecto.

ARTÍCULO TERCERO: El término por el cual se otorga la presente Licencia Ambiental es de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, conforme a las consideraciones expuestas en el Concepto Técnico No. 540.09.07-001520 del 20 de diciembre de 2007.

ARTÍCULO CUARTO: El señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ., sólo podrán desarrollar la Explotación de Materiales de Construcción (Tipo Arrastre) en el área comprendida dentro del polígono concesionado por INGEOMINAS mediante Contrato de Concesión No. GHQ-121 del 30 de enero de 2007 y licenciada ambientalmente por CORPORINOQUIA mediante el presente Acto Administrativo, conforme a las siguientes condiciones técnicas:

El sistema de explotación es el siguiente:

- Sistema de Explotación: Se deberá realizar la explotación del material de arrastre a través del método de extracción continua, ya que los depósitos que se encuentran en el área concesionada tienen mayor longitud que amplitud y la forma alargada facilita la extracción por franjas conservando la morfometría del depósito aluvial, en dirección de aguas abajo hacia aguas arriba y conservando una franja mínima de 15m entre el borde del talud y la zona externa de los depósitos de explotación.

- La profundidad de la explotación deberá ser de 1.5m, y exclusivamente llevarse a cabo la extracción a manera de franjas longitudinales, las cuales tendrán tendrán un ancho de 6m y una longitud igual a la de los depósitos.

- En época de verano se deberá realizar la extracción continua en algunos brazuelos secos del Río Curama, con el fin de dragar el lecho y aumentar la capacidad de manejar caudales. Proyectando construir una franja de protección de 10m a cada lado del brazuelo contra los taludes.

ARTÍCULO QUINTO: La Licencia Ambiental que se otorga en el presente Acto Administrativo lleva implícito los siguientes Permisos Ambientales, por el mismo término de duración de la Licencia es decir cinco (5) años:

1. **Emisiones Atmosféricas:** Otorgar al señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ, Permiso de Emisiones Atmosféricas para la Instalación y Operación de una Planta Trituradora y una Planta de Producción de Mezcla Asfáltica, como parte de la Etapa de Beneficio, las cuales tienen las siguientes características técnicas.

   Planta trituradora: Cuenta con una tolva de alimentación con motor de 5.5 HP y capacidad de 6m³, una trituradora primaria de mandíbulas con motor de 33HP, trituradora secundaria de rodillos con motor de 25 HP, clasificador con motor de 7.5HP y capacidad de producción de 100 Ton/hora.

   Planta de Asfalto: La Planta de Producción de mezcla asfáltica tiene una capacidad de producción de 100ton/hora y cuenta con las siguientes características técnicas:

MODELO	QUEMADOR	TURBO VENTILADOR	TAMBOR	EXHAUSTOR
CP - 1400	SJO415027	360 DE 25HP	1400mm*7200mm Y 417.5HP	50 HP

Parágrafo Primero: El área de acopio y beneficio se encuentra dentro del polígono definido por las siguientes coordenadas planas, origen Bogotá:

PUNTO	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
1	1´121.314	898.434
2	1´121.127	898.331

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8850936
Subsede La Primavera: (8) 5562504 – (5) 5562509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: helpcenter@corporinoquia.gov.co

vertimiento esta referenciado por las siguientes coordenadas N: 1´121.113 y E: 896.350 origen Bogotá.

Parágrafo Tercero: El Permiso de Vertimiento estará sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1) Implementar el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental y efectuar limpieza y mantenimiento constante a los diferentes componentes de dicho sistema, con el fin de garantizar la eficiencia del mismo.

2) Diseñar el campo de infiltración de tal manera que se garantice la distribución uniforme del fluido dispuesto; el cual deberá contar con una zona de protección (capas de grava, arena y geotextil) que permita su normal funcionamiento; luego de construidas y de forma permanente se deberán revisar tanto el tanque séptico como el campo de infiltración a fin de asegurar el funcionamiento óptimo de las mismas.

3. **Manejo y Disposición de Residuos Sólidos:** Autorizar el Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos generados en desarrollo del Proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte Interno de un deposito de Materiales de Construcción (Tipo Arrastre) del Río Curama, propuesto por el señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ consistente en la selección y almacenamiento temporal de cada tipo de residuo generado (reciclable, no reciclable, -mínima parte), en recipientes debidamente tapados, identificados con su respectivo código de colores de la siguiente manera; residuos orgánicos (negro), reciclables (verde) y material contaminado (roja) y su posterior entrega a la empresa de servicios Públicos del Municipio de Pore (Casanare) para la correspondiente disposición final.

Paragrafo Cuarto: La Autorización para el Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos estará sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1) Concientizar al personal operario del proyecto minero, sobre la importancia de una buena disposición de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y de la práctica del reciclaje.

2) Establecer un sitio debidamente cubierto, impermeabilizado y señalizado para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos, a fin de evitar el contacto de los mismos con las aguas lluvias, proliferación de vectores y acopio organizado del material previamente clasificado.

3) Anexar en los Informes de Interventoria Ambiental del Proyecto Minero, las correspondientes Actas de Entrega de los residuos sólidos.

ESTE DOCUMENTO NO PRESENTA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

ARTÍCULO SEXTO: El señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ, deberá dar estricto cumplimiento a la totalidad de los programas establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, la normatividad ambiental y a las obligaciones establecidas en el Concepto Técnico No. 540.09.07-001520 del 20 de diciembre de 2007, que se relacionan a continuación:

1) Realizar el amojonamiento de los vértices del polígono concesionado por INGEOMINAS y licenciado ambientalmente a través del presente Acto Administrativo, antes de iniciar las actividades de explotación de material de arrastre del Río Curama.

2) Abstenerse de realizar actividades de extracción de material de arrastre en el depósito de materiales Nº 1 (E.I.A), ya que en esta área se ha formado y consolidado una barra aluvial con vegetación, la cual deberá mantenerse a fin de evitar posibles cambios morfometricos en la dinámica del Río Curama.

3) Dar estricto cumplimiento tanto al sistema de explotación propuesto en cada uno de los depósitos de interés, estableciendo franjas de explotación paralelas a la longitud

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322620
Subsede Arauca Carrera 25 No. 15 - 69 Teléfono (7) 8852026 - 8853939
Subsede La Primavera: (8) 5662504 – (8) 5662509
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: bidrocarburos@corporinoquia.gov.co

del depósito, empezando por su parte externa, así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.

4) Previo al inicio de las actividades de extracción de material de arrastre se deberán adecuar con sobretamaños los pasos provisionales, especificamente en los sitios de cruce de brazuelos que se realicen sobre el Río Curama y que permiten acceder a los sitios de explotación, a fin de minimizar el contacto directo de las ruedas con la corriente hídrica.

5) Disponer los sobretamaños resultantes de las actividades de explotación, en los costados de los taludes afectados del Río Curama, los cuales son garantía de control de fenómenos de erosión en las márgenes de la fuente hídrica, teniendo en cuenta que la zona que comprende el polígono de explotación está afectada por procesos erosivos.

6) Para el almacenamiento de combustibles y de los tanques de almacenamiento de asfalto se deberá disponer de un sitio conservando mínimo 30m a partir de la ronda protectora del Río Curama, el cual a su vez deberá contar con su respectiva placa en concreto, sistema de control (trampa de grasas) y diques perimetrales con las especificaciones técnicas que permitan contener hasta el 110% del volumen de combustible y de asfalto almacenado, de tal manera que se evite contra cualquier fuga que se pueda presentar por esta actividad y se evite el vertimiento de combustibles directamente al recurso suelo. De igual manera se deberá adecuar la zona de talleres a través de la construcción de una placa en concreto con diques perimetrales y sistema de control de grasas y aceites, con el fin de evitar cualquier tipo de derrame al recurso suelo, ocasionado por el mal manejo o deterioro de los equipos o recipientes que los contengan.

7) Realizar mantenimiento previo a todos los accesos viales por los cuales transitarán las volquetas durante la ejecución del proyecto minero y mantener la vegetación existente sobre las márgenes de dichos accesos.

8) Teniendo en cuenta que el tramo del acceso existente hacia los depósitos localizados en la parte inferior del polígono de concesión minera y hacia la planta de beneficio atraviesa el Río Pore, es necesario adecuar previamente el paso por allí, estableciendo una única ruta de circulación y colocando sobre los márgenes de ésta, señales de tipo informativo, preventivo, restrictivo e indicadores que permitan establecer el nivel de la lamina de agua por encima de tal paso. Queda prohibida la circulación de volquetas y demás maquinaria cuando el nivel de la lámina de agua supere los 30cm de altura.

9) A 100m de la margen derecha del acceso vial existente (vereda Curama) hacia los depósitos de material localizados en la parte inferior del polígono de concesión minera, se encuentra la escuela de la vereda Curama, sobre la que eventualmente se producirá un impacto de carácter negativo tanto auditivo como visual; de acuerdo a lo anterior se deberán adoptar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental con el fin de mitigar los impactos negativos generados por la explotación y transporte de los materiales de construcción.

10) Realizar la actualización de la topografía del área licenciada correspondiente a los depósitos aluviales, mínimo cada dos años y/o cuando la morfología de la fuente hídrica presente cambios significativos que alteren tanto las condiciones de estabilidad de la dinámica actual del Río Curama, como el cumplimiento del plan o diseño de explotación propuesto. Información a partir de la cual se deberán establecer medidas técnicas de carácter ambiental frente a las actividades que involucra el proyecto, las cuales a su vez deberán ser presentadas a esta Corporación mediante un documento con su respectivo análisis y soportes de la información para establecer su correspondiente viabilidad ambiental.

11) Teniendo en cuenta el alcance de las actividades de extracción y beneficio fijado en

ESTE DOCUMENTO NO TIENE RESPALDO NINGUNO
VENTA DE MATERIAL

corporinoquia
Para salvar la vida

$200.41.06-0029

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 892.000.283-6

la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar adecuadamente el desmantelamiento y recuperación del área utilizada durante la ejecución del proyecto.

12) Instalar y mantener señales de transito informativas sobre la vía que conduce del Municipio de Yopal-Pore y del Municipo de Pore- Trinidad (en el área de influencia del proyecto), que indiquen la entrada y salida de volquetas, con distancias desde 200m con separaciones cada 50m, en ambos sentidos de la vía y señales con conos.

13) Presentar semestralmente a CORPORINOQUIA un Informe de Interventoría Ambiental del Proyecto Minero, donde se encuentre información relativa a las siguientes condiciones: desarrollo y avance tanto del proyecto en general como del proceso de explotación de materiales de construccion del Rio Curama, información detallada sobre las reservas y los recursos que quedan in situ, actualización topográfica de los depósitos aluviales cada dos (2) años, según cambios morfológicos de los mismos, resultados del monitoreo de calidad del aire, niveles de ruido y en general, el análisis del estado de avance en la implementación, nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA a través del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ deberá reforestar tres (3) hectáreas con especies nativas de la región, como medida de compensación por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales durante la ejecución del proyecto licenciado, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA dentro de los diez (10) siguientes a la notificación del presente Acto Administrativo, el área y forma como se llevará a cabo dicha compensación, teniendo en cuenta los lineamientos contenidos en las Resoluciones No. 659 de 17 de noviembre de 2000 y 200.15.05-0678 de 14 de diciembre de 2004, o aquellas que las modifiquen o sustituyan y demás criterios técnicos que establezca la Corporación para tal efecto.

Parágrafo: En su defecto podrá optar por invertir el valor de la reforestación de tres (3) Hectáreas, en otra actividad que genere beneficio ambiental al área de influencia del proyecto minero, la cual deberá ser concertada previamente con CORPORINOQUIA, teniendo en cuenta el valor promedio por hectárea de bosque establecido por esta Corporación mediante Resolución Nº 200.15.07-0197 de Marzo 7 de 2007.

ARTÍCULO OCTAVO: La presente Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada, cuando el señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ., en calidad de beneficiario de la Licencia Ambiental que ha sido otorgada, haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias, consagradas en la ley, el Estudio de Impacto Ambiental presentado, el Concepto Técnico No. 540.09.07-001520 del 20 de diciembre de 2007, o en este Acto Administrativo de otorgamiento.

ARTÍCULO NOVENO: El incumplimiento a las obligaciones impuestas en esta Resolución hará incurrir al infractor, previo proceso reglamentado en el Decreto 1594 de 1984, a las sanciones previstas en los Artículos 84 y 85 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO: El señor LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ., será responsable por los inconvenientes no previstos y los daños causados al Medio Ambiente que se puedan presentar durante el desarrollo del proyecto, los cuales deberán ser reportados a CORPORINOQUIA de manera inmediata, para lo cual se deberá activar el Plan de Contingencia planteado como medida de seguridad en caso de presentarse un evento que pueda afectar o poner en riesgo el Medio Ambiente.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico No. 540.09.07-001520 del 20 de diciembre de 2007, se considera parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: La Licencia Ambiental otorgada mediante este Acto Administrativo no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en la presente Resolución; cualquier modificación en las condiciones de ejecución del proyecto, deberá informarse de inmediato a CORPORINOQUIA para su respectivo trámite legal.

ESTE DOCUMENTO NO DESPACHA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

corporinoquia
Para salvar la vida!

200.41 08-0029

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT 892.000.330-0

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: CORPORINOQUIA realizará visitas de control y seguimiento cuando lo considere necesario para verificar las condiciones del manejo que se este dando a la Licencia Ambiental otorgada y el cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente Acto Administrativo.

PARÁGRAFO: Por esta actividad CORPORINOQUIA aplicará las tarifas establecidas en la Resolución No. 200.15.07 – 0165 del 26 de Febrero de 2007, emanada de la Dirección General de la Corporación, o aquella que la modifique o sustituya.

ARTICULO DÉCIMO CUARTO: Notificar el contenido de la presente decisión al señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ., o a través de su apoderado legalmente constituido dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición de esta providencia.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios competente.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Notificada la presente providencia, procédase a costa del señor LUÍS OVELIO SILVA ALVAREZ., a publicar el encabezamiento y la parte resolutiva de la misma, en un diario de amplia Circulación Nacional y en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, del cual deberá aportar copia de un ejemplar para ser anexado al expediente respectivo, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación.

PARÁGRAFO: De publicarse el Acto Administrativo en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, deberá cancelar a favor de CORPORINOQUIA la suma de CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($ 184.800), en la cuenta corriente No. 8603-000231-4 del Banco Agrario o en la tesorería de esta Corporación.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, que se podrá interponer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los Artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HECTOR ORLANDO PIRAGAUTA RODRIGUEZ
Director General

Proyectó. Laura Díaz. Abogada H Y M
Revisó. Jaime López. Abogado Sub. Cal CA.

ESTE DOCUMENTO NO TIENE RESPALDO NINGUNA VENTA DE TIERRAS

LICENCIA AMBIENTAL LA CURAMA

Corporinoquia
Por una Región Viva

Expediente No. 200.07.07-375

SECTOR DE HIDROCARBUROS Y MINERIA

RESOLUCIÓN No. 500. 41-13.0471 **DE FECHA** 25 ABR 2013

"Por medio de la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, al señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ.

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución Nº 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, CORPORINOQUIA otorgó al señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, identificado con CC Nº 17.627.425, Licencia Ambiental, para la realización de actividades de explotación, beneficio y transporte interno de materiales de construcción, en un volumen de material a explotar de 50.000 m3/anuales, dentro del área concesionada por el INGEOMINAS mediante el contrato de concesión Nº GHQ-121, ubicada en el cauce del río Curama, en las veredas Curama y Sequi, en jurisdicción del Municipio de Pore, Departamento de Casanare, por el termino de 5 años.

Que mediante Oficio con radicado No. [illegible] del 18 de diciembre de 2012, el señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, solicita la ampliación del termino de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008.

ESTE DOCUMENTO PRESENTA ALTERACIONES
NO VALIDO
VENTA DE MATERIAL

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que con el presente trámite se pretende ajustar el término de vigencia de la Licencia Ambiental, de acuerdo a la disposición del artículo 205 del Código de Minas, que en el acápite correspondiente determina: "**Vigencia de la Licencia 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.

Que el Articulo 51° numerales 1 y 2 del Decreto 2820 de 2010, establece el régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los "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". "Los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos".

Que el Artículo 6°. Del Decreto 2820 de 2010, establece: *Término de la licencia ambiental. La licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación.*

Que en atención a lo establecido anteriormente, y teniendo en cuenta que la licencia ambiental se otorgó por un termino de cinco (05) años, es procedente por parte de esta Corporación, modificar la Licencia Ambiental, en el sentido equiparar la vigencia de la licencia ambiental a la de la concesión minera.

De igual manera se hace necesario modificar el Artículo Séptimo de la Resolución No. 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, en el sentido de ampliar la medida de compensación impuesta, teniendo en cuenta que la Resolución Nº 200.15.04-0679 del 14 de diciembre de 2004, establece para el sector de minería una medida de compensación de 3 Has por cada 5 años de vigencia de la licencia ambiental.

Así mismo y teniendo en cuenta que esta Corporación fue la que otorgó la Licencia Ambiental en comento, es esta la entidad competente para realizar la modificación correspondiente.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Tercero de la Resolución No. 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, en el sentido de ampliar el término de vigencia de la Licencia Ambiental, equiparándolo al término restante del contrato de concesión, en consecuencia a dicho Artículo se le agregará un parágrafo, y quedará de la siguiente manera:

ARTÍCULO TERCERO. La presente Licencia Ambiental otorgada al señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, tendrá la duración máxima establecida en el Registro Minero del Contrato de Concesión Nº GHQ-121, es decir hasta el 23 de noviembre de 2034.

Parágrafo. El señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, deberá presentar a CORPORINOQUIA cada cinco (5) años, la actualización del Plan de Manejo Ambiental, al igual que un plano de actualización topográfica del área de influencia directa del proyecto especificando los cambios morfológicos de los depósitos aluviales sobre los cuales se realizarán las actividades de extracción de material de arrastre, las áreas intervenidas para el acopio de materiales, vías y los ajustes del método de explotación, información que deberá ser evaluada y aprobada por esta Corporación antes de finalizar cada periodo quinquenal, para poder continuar con las actividades de explotación. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a suspender de manera inmediata la Licencia Ambiental.

Parágrafo. El señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, en un termino no superior a seis meses deberá presentar a CORPORINOQUIA, la actualización del Plan de Manejo Ambiental de que trata el presente articulo, del quinquenio transcurrido a la fecha.

ARTÍCULO SEGUNDO. Modificar el Artículo Séptimo de la Resolución No. 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, adicionando un parágrafo, por las razones expuestas en la parte motiva de la presente providencia, por lo cual el precitado artículo quedara así:

ARTÍCULO Séptimo. El señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, deberá reforestar tres (03) Hectáreas cada cinco años, con especies nativas de la región, como medida de compensación dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos mitigados o sustituidos, por la concesión de aguas otorgada, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA dentro del primer año de vigencia de la Licencia, las condiciones de tiempo modo y lugar en que se llevará a cabo dicha compensación, para su posterior ejecución, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Resolución No. 200.15.04-0678 de Diciembre 14 de 2004 y los contenidos en las Resoluciones No. 659 de 17 de Noviembre de 2000 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Parágrafo. El señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, podrá concertar con CORPORINOQUIA, el cumplimiento de la medida de compensación impuesta en la presente resolución, mediante la inversión por el monto equivalente a la compensación establecida (de acuerdo a los costos de reforestación promedio establecidos, mediante Resolución No. 200.41.12-0456 del 20 de Abril de 2012, o aquella que la modifique o sustituya, en obras de protección, mitigación, prevención y/o actividades de manejo que contribuyan a la calidad

ESTE DOCUMENTO NO RESULTA VINCULANTE
VENTA DE MATERIAL

500 41-13.0471

141

Corporinoquia
Por una Región Viva

25 ABR 2013

Expediente No. 200.07.07-375

SECTOR DE HIDROCARBUROS Y MINERIA

ambiental del área de influencia del proyecto y demás medidas compensatorias de conformidad con lo establecido en el Artículo Primero del Decreto 2820 de 2010.

ARTÍCULO TERCERO. Las demás disposiciones establecidas en la Resolución No 200.41.08-0029 del 23 de enero de 2008, que no fueron objeto de modificación en el presente Acto Administrativo, continuaran vigentes.

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido del presente Acto Administrativo al señor LUÍS OVELIO SILVA ÁLVAREZ, con dirección de correspondencia en la carrera 21 Nº 27 - 56 del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, o quien se haga legalmente, dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO QUINTO: Fijar el presente acto administrativo en la cartelera de la Secretaría General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, CORPORINOQUIA y publicarlo en la pagina web de esta Autoridad Ambiental www.corporinoquia.gov.co, dando cumplimiento al Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SEXTO: Por intermedio de la Secretaría General, comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios para lo de su cargo y demás fines pertinentes y al Alcalde del Municipio de Pore.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra la presente resolución sólo procede el recurso de reposición, que se podrá interponer ante la Directora General de CORPORINOQUIA, dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación, a la desfijación de edicto o al de la publicación de acuerdo a los requisitos del artículo 50 y siguientes del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

MARTHA JHOVEN PLAZAS ROA
Directora General

Proyectó: Jaime Alberto Vargas Profesional de Apoyo Sector II y 3
Revisó: Ricardo Morales Coordinador Jurídico
Aprobó: Jose Gregorio Cano Subdirector de Control y Calidad Ambiental

COPIA DOCUMENTO
NO RESPALDA NINGUNA
CUENTA DE MATERIAL

ESTE DOCUMENTO NO RESPALDA NINGUNA VENTA DE MATERIAL

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283 - 6

corporinoquia

NOTIFICACIÓN PERSONAL

RESOLUCIÓN 500.41.13-0471 FECHA 25 ABR 2013

NOTIFICADO LUIS OVELIO SILVA ALVAREZ

C.C. 17.622.282 DE FLORENCIA

FIRMA

NOTIFICADOR

C.C. 4744439 DE YOPAL

LUGAR Y FECHA YOPAL 03 MAY 2013

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

CRM-202505131056-745344 Fecha de Reporte: 13/may/2025 10:56

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

CÓDIGO DE EXPEDIENTE:	IFM-09511	**MODALIDAD:**	CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)	**FECHA Y HORA DE REGISTRO:**	14/nov/2007 00:00
VIGENCIA HASTA:	13/nov/2035	**ESTADO:**	Activo	**AUTORIDAD MINERA COMPETENTE:**	AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

TITULARES			
NOMBRES	**TIPO**	**IDENTIFICACIÓN**	**USUARIO AnnA**
EDGAR CORRADINE CUEVAS	Cédula de Ciudadanía	80473225	18746

ÁREA TOTAL (ha):	127.1082
MUNICIPIOS:	PAZ DE ARIPORO-Casanare

MINERALES:	ARENAS, GRAVAS

ANOTACIONES	
ANOTACIÓN:	1
FECHA DE ANOTACIÓN:	14/nov/2007
TIPO DE ANOTACIÓN:	CONTRATO UNICO DE CONCESION
FECHA EJECUTORIA:	30/oct/2007
TIPO DE DOCUMENTO:	CONTRATO
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	OTRO
NÚMERO DE DOCUMENTO:	IFM-09511
ESPECIFICACIÓN:	INSCRIPCION DEL CONTRATO DE CONCESION NO. IFM-09511

ANOTACIÓN:	2
FECHA DE ANOTACIÓN:	16/jun/2008
TIPO DE ANOTACIÓN:	MODIFICA ETAPAS CONTRATO /RENUNCIA A ETAPA /EXPT. ANTICIPADA
FECHA EJECUTORIA:	07/may/2008
TIPO DE DOCUMENTO:	OTROSI
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	OTRO
NÚMERO DE DOCUMENTO:	1
ESPECIFICACIÓN:	RENUNCIA AL TIEMPO RESTANTE DE EXPLORACION Y A LOS 3 A?OS DE CONSTRUCCION Y MONTAJE, LA ETAPA DE EXPLOTACION TENDRA UNA DURACION DE 27 A?OS Y 10 MESES CONTADOS A PARTIR DEL 14 DE

	ENERO DE 2008. PARAGRAFO: LA ANTERIOR MODIFICACION DE LAS ETAPAS CONTRACTUALES, NO IMPLICA LA MODIFICACION DE LA DURACION TOTAL DEL CONTRATO, LA CUAL ES 28 A?OS.

ANOTACIÓN:	3
FECHA DE ANOTACIÓN:	08/sep/2010
TIPO DE ANOTACIÓN:	CESION TOTAL DE DERECHOS
FECHA EJECUTORIA:	05/ago/2010
TIPO DE DOCUMENTO:	RESOLUCION
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	OTRO
NÚMERO DE DOCUMENTO:	GTRN-198
ESPECIFICACIÓN:	Declarar perfeccionada la cesion del 100% de los derechos y obligaciones del contrato de concesion IFM-09511 que le corresponden a la Sra. MARYOLI SUAREZ MARIN a favor del Sr,EDGAR CORRADINE CUEVAS segun Res. GTRN-198 del 15/06/2010

ANOTACIÓN:	4
FECHA DE ANOTACIÓN:	08/nov/2016
TIPO DE ANOTACIÓN:	CESION TOTAL DE DERECHOS
FECHA EJECUTORIA:	13/oct/2016
TIPO DE DOCUMENTO:	RESOLUCION
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	OTRO
NÚMERO DE DOCUMENTO:	003031
ESPECIFICACIÓN:	ARTÍCULO PRIMERO: PERFECCIONAR LA CESIÓN del 100% de los derechos y obligaciones correspondientes al cotitular Sr. JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACÍN, identificado con cédula de ciudadanía No. 4.151.571, en favor de EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.473.225 de Bogotá en un porcentaje del 33.33%, del Contrato de Concesión No. IFM-09511 por las razones expuestas en la parte motiva de la resolución No. 003031 del 31 de agosto de 2016. PARÁGRAFO PRIMERO: Una vez inscrita en el Registro Minero Nacional la resolución No. 003031 del 31 de agosto de 2016, téngase como único titular con el 100% de la totalidad de derechos y obligaciones del Contrato de Concesión No. IFM-09511, al señor EDGAR CORRADINE CUEVAS, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.473.225 de Bogotá.

ANOTACIÓN:	5
FECHA DE ANOTACIÓN:	20/ene/2023
TIPO DE ANOTACIÓN:	ACLARACION/MODIFICACION DE TITULO
FECHA EJECUTORIA:	19/ene/2023
TIPO DE DOCUMENTO:	OFICIO
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	Circular
NÚMERO DE DOCUMENTO:	001 2023
ESPECIFICACIÓN:	INSCRIPCIÓN en el Registro Minero Nacional de la entrada en producción en la información gráfica de los títulos mineros que se visualiza en el Sistema Integral de Gestión Minera –AnnA Minería-, de conformidad con lo comunicado a través de la Circular Externa No. 001 del 19 de enero de 2023, expedida por la Agencia Nacional de Minería en aplicación de lo dispuesto en la Resolución 370 del 16 de junio de 2021, proferida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, por medio de la cual se establece "el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia, específicamente, la determinación de distancias y áreas para todos los títulos mineros, se hará a partir del 20 de enero de 2023 con respecto la proyección cartográfica "Transverse Mercator" como sistema oficial de coordenadas planas para Colombia, con un único origen denominado "Origen Nacional", referido al Marco Geocéntrico Nacional de Referencia, también denominado MAGNA-SIRGAS"; es decir, el valor del área concedida para algunos títulos mineros, puede visualizarse mayor o menor, sin que esto signifique modificación del polígono otorgado.

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

CRM-202505131056-745344 Fecha de Reporte: 13/may/2025 10:56

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

CELDAS DEL TÍTULO
19N04A07E10U, 19N04A07E10Y, 19N04A07E10Z, 19N04A07E14N, 19N04A07E14P, 19N04A07E14S, 19N04A07E14T, 19N04A07E14U, 19N04A07E14W, 19N04A07E14X, 19N04A07E14Y, 19N04A07E14Z, 19N04A07E15B, 19N04A07E15C, 19N04A07E15D, 19N04A07E15E, 19N04A07E15F, 19N04A07E15G, 19N04A07E15H, 19N04A07E15I, 19N04A07E15J, 19N04A07E15K, 19N04A07E15L, 19N04A07E15M, 19N04A07E15N, 19N04A07E15P, 19N04A07E15Q, 19N04A07E15R, 19N04A07E15S, 19N04A07E15T, 19N04A07E15U, 19N04A07E15V, 19N04A07E15W, 19N04A07E15X, 19N04A07E15Y, 19N04A07E15Z, 19N04A07E18E, 19N04A07E18J, 19N04A07E19A, 19N04A07E19B, 19N04A07E19C, 19N04A07E19D, 19N04A07E19E, 19N04A07E19F, 19N04A07E19G, 19N04A07E19H, 19N04A07E19I, 19N04A07E19J, 19N04A07E19M, 19N04A07E19N, 19N04A07E19P, 19N04A07E19U, 19N04A07E20A, 19N04A07E20B, 19N04A07E20C, 19N04A07E20D, 19N04A07E20E, 19N04A07E20F, 19N04A07E20G, 19N04A07E20H, 19N04A07E20I, 19N04A07E20J, 19N04A07E20K, 19N04A07E20L, 19N04A07E20M, 19N04A07E20N, 19N04A07E20Q, 19N04A07E20R, 19N04A07E20S, 19N04A07F06H, 19N04A07F06I, 19N04A07F06J, 19N04A07F06K, 19N04A07F06L, 19N04A07F06M, 19N04A07F06N, 19N04A07F06P, 19N04A07F06Q, 19N04A07F06R, 19N04A07F06S, 19N04A07F06T, 19N04A07F06U, 19N04A07F06V, 19N04A07F06W, 19N04A07F06X, 19N04A07F06Y, 19N04A07F06Z, 19N04A07F07F, 19N04A07F07G, 19N04A07F07K, 19N04A07F07L, 19N04A07F07M, 19N04A07F07Q, 19N04A07F07R, 19N04A07F07S, 19N04A07F07V, 19N04A07F07W, 19N04A07F07X, 19N04A07F07Y, 19N04A07F11A, 19N04A07F11B, 19N04A07F11C, 19N04A07F11D, 19N04A07F11E, 19N04A07F11F, 19N04A07F11G, 19N04A07F11H, 19N04A07F11I, 19N04A07F11J, 19N04A07F11K, 19N04A07F11L, 19N04A07F11M, 19N04A07F11N, 19N04A07F11P, 19N04A07F11Q, 19N04A07F11R, 19N04A07F11S, 19N04A07F11T, 19N04A07F11U, 19N04A07F11V, 19N04A07F11W, 19N04A07F11X, 19N04A07F11Y, 19N04A07F12A, 19N04A07F12B, 19N04A07F12C, 19N04A07F12D, 19N04A07F12F, 19N04A07F12G, 19N04A07F12H, 19N04A07F12I, 19N04A07F12K, 19N04A07F12L, 19N04A07F12Q, 19N04A07F16A, 19N04A07F16B, 19N04A07F16F
Nota: Las celdas reportadas en el listado se suporponen total o parcialmente con el título

COORDENADAS DEL TÍTULO
Coordenadas en WKT*
POLYGON ((-71.885141732 5.859034494000014, -71.879253372 5.856208720999973, -71.866489967 5.863993213000015, -71.8684217 5.868398419000016, -71.872033445 5.868420465999975, -71.885141732 5.859034494000014))
* WKT: Well Known Text. Codificación o sintaxis en formato ASCII estandarizada diseñada para describir objetos espaciales expresados de forma vectorial. Para visualizar las coordenadas puede cargar el texto en el sitio https://arthur-e.github.io/Wicket/sandbox-gmaps3.html



WILLIAM ALBERTO MARTINEZ DIAZ

GERENTE DE CATASTRO Y REGISTRO MINERO

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

CRM-202505131056-745344 Fecha de Reporte: 13/may/2025 10:56

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

NOTAS ACLARATORIAS

De acuerdo con la circular Número 0010 del 18 de junio de 2015 expedida por la Agencia Nacional de Minería - ANM -, se fija la directriz relacionada con la inscripción de prendas mineras, donde se determina que Por disposición de la Ley 1676 de 2013 y el Decreto 400 de 2014 las garantías mineras o cualquier gravamen que recaiga sobre el derecho a explorar y explotar en los términos de la señalada norma, deben ser consultadas en el registro de Garantías Mobiliarias, el cual se desarrollará por parte de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras).

Las coordenadas de los vértices están referidas al sistema MAGNA-SIRGAS

Las áreas han sido calculadas con respecto al Origen Nacional de la proyección Gauss-Krüeger, Transverse Mercator Colombia.

Este certificado electrónico tiene validez conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y las demás normas que la complementen, modifiquen o reemplacen. Para verificar su autenticidad escanee el código QR que se encuentra en el encabezado del documento. Este código lo direccionará a una URL que le permitirá descargar el documento original y compararlo con el presente documento electrónico.

Recuerde que la URL válida debe empezar con https://annamineria.anm.gov.co, en caso contrario abstenerse de realizar cualquier acción en el navegador.

El estado del título descrito en este certificado corresponde al día y hora en la que fue expedido.

********* FIN DE ESTE DOCUMENTO **********

HIDROCARBUROS Y MINERIA

Resolución No. #200.15-07-1118 de Fecha 23 NOV. 2007

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental para la Explotación, Beneficio y Transporte de Material de Cantera en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare."

Expediente No. 200.07.07-338

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que Mediante Oficio radicado en CORPORINOQUIA bajo el No. 008587 del 9 de noviembre de 2007, los señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN identificado con CC. No. 4.151.571 de Tibasosa (Boyacá), MARYOLI SUAREZ MARIN identificada con CC. No. 47.395.248 de Paz de Ariporo (Casanare) y EDGAR CORRADINE CUEVAS identificado con CC. No. 80.473.225 de Bogotá, solicitaron Licencia Ambiental para el desarrollo del Proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte de Material de Cantera, en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

Que el peticionario allego a CORPORINOQUIA junto con la solicitud los siguientes documentos:

- Formato Único de Solicitud de Licencia Ambiental Minería debidamente diligenciado.
- Formato de Autoliquidación de los Servicios de Evaluación expedido por CORPORINOQUIA debidamente diligenciado.
- Dos (2) copias del recibo de consignación del valor de los servicios de evaluación.
- Original y Copia en medio magnético del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Minero a licenciar.
- Contrato de Concesión Minera No. IFM – 09511 del 30 de octubre de 2007, celebrado entre el Instituto Colombiano de Geologia y Mineria – INGEOMINAS y JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN y EDGAR CORRADINE CUEVAS.
- Certificación expedida por el Instituto Colombiano de Geologia y Minería – INGEOMINAS sobre la remisión del Contrato de Concesión No. IFM-09511 del 30 de octubre de 2007, al Grupo de Registro Minero Nacional de INGEOMINAS, para su correspondiente inscripción en el Registro Minero Nacional.
- Certificación sobre la presencia de comunidades indígenas y/o negras en el lugar donde se va a desarrollar el Proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte de Material de Cantera, expedido por el Ministerio del Interior y de Justicia.

Que mediante Auto Nº 500.05.07-1257 del 15 de Noviembre de 2007, CORPORINOQUIA inicia trámite y hace un requerimiento a la solicitud presentada por Los señores JORGE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ MARIN y EDGAR CORRADINE CUEVAS, consistente en la presentación en un término no superior a treinta (30) días contados a partir de la notificación, el certificado sobre la compatibilidad del Proyecto Minero a licenciar con los usos del suelo establecidos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare. y ordena a su vez, la evaluación de los documentos presentados y la practica de una visita técnica con su respectivo Concepto Técnico.

Que en cumplimiento del Acta Administrativo en mención, mediante Oficio radiado bajo Nº 008903 del 21 de Noviembre de 2007, Los señores JORGE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ MARIN y EDGAR CORRADINE CUEVAS, presentaron a esta Corporación, el certificado sobre la compatibilidad del Proyecto Minero a licenciar con los usos del suelo establecidos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare, emitido por la Secretaria de Planeación del Municipio de Paz de Ariporo Casanare.

Que, la Subdirección de Control y Calidad Ambiental por intermedio del Sector de Hidrocarburos y Minería, practicó visita técnica al lugar del proyecto y en virtud de tal, emitió Concepto Técnico No. 540.09.10-1341 de fecha 23 de Noviembre de 2007, el cual se sintetiza en los siguientes términos:

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

(...)

2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

El proyecto minero comprenderá la explotación de material de construcción - cantera, de un depósito cuaternario de considerable magnitud y con variedad de cantos redondeados, gravas y arenas estableciéndose como una grava arenosa, aptos para utilizarlos como sub-base.

2.1 LOCALIZACIÓN.

El proyecto de explotación y beneficio se localiza en las veredas Carrastol y Muese, jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, en las siguientes coordenadas planas origen tres grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
P.A	1138867.83	910447.61
1	1139716.00	910546.00
2	1139402.55	911197.71
3	1140261.50	912612.50
4	1140749.00	912399.24
5	1140752.00	911999.24

Tabla 1. Coordenadas del polígono concesionado por INGEOMINAS (Fuente Contrato de concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007).

El área total del proyecto tiene una extensión de 127 Ha 3558 metros2, que corresponde a una zona de llanura localizada sobre una terraza aluvial de origen cuaternario, en una zona dedicada a la ganadería, cubierta de pastos.

2.2 VÍAS DE ACCESO.

Al área se accede por la vía pavimentada que del área urbana de Paz de Ariporo conduce a Montañas del Totumo y a los dos (2) kilómetros sobre los dos costados de ésta vía se encuentra los depósitos aluviales, hacia los cuales existen vías de acceso. Para mejor entendimiento el sector uno lo denominaremos el que esta ubicado sobre la margen izquierda y el sector dos sobre la margen derecha de la vía en mención.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

EXPLORACIÓN

Carácter del Material y reservas

La Exploración consintió en determinar los lugares de extracción del material en las fincas aledañas a la vía montañas del Totumo, donde se encuentra vestigios de antiguas minerías, donde se observaron los perfiles de las excavaciones para determinar los espesores y calidades del material.

De acuerdo a los perfiles expuestos se encuentran espesores superiores a cinco metros, el tipo de material que compone la fuente de cantera esta conformada por cantos rodados redondeados, gravas y arenas, determinado por la Geología de campo y por los ensayos de laboratorio mediante las pruebas de granulometría se establece que el material se clasifica como grava arenosa, que puede utilizar como sub-base y tiene una densidad promedio de 2,0 Ton/m3, la cual arroja la siguiente granulometría.

DIÁMETRO	% RETENIDO
3"	19.1%,
2 ½"	12.4%
2"	14.4%
1 ½"	12.5%
1"	9,9 %
½"	11.1 %
3/8"	1,9%

Tabla No. 2. Granulometría del material de cantera (la grava arenosa)

Se calcularon los siguientes valotes de reservas:

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

Reservas medidas: Para la determinación de las reservas contenidas en el deposito de material de cantera, se proyectaron los limites de explotación y se realizaron los cálculos por el método de áreas, que consiste en establecer el área planimétrica entre cortes y multiplicada por el espesor del depósito y con la densidad del material se obtiene las toneladas en el área:

SECTOR	AREA	PROFUNDIDAD	VOLUMEN
UNO	719.932,85 m2	6 METROS	4'319.597,1 m3
DOS	94.788,20 m2	6 METROS	568.729,2 m3
TOTAL	814.721,05		4'888.326,3 m3

Tabla No. 3. Calculo de reservas medidas

Reservas explotables:

Para el calculo del material técnicamente explotable se toma que su comportamiento en profundidad (observado en los perfiles explotados anteriormente) es continuo el deposito, que no existen discontinuidades del mismo, se toma como base el piso de los bancos y el área total del proyecto, excluyendo las áreas no explotables como la vía principal Paz de Ariporo – Montañas del Totumo, las viviendas, ronda protectora del Caño Buenavista, viviendas y demás infraestructura existente.

PISCINA	SECTOR	AREA (m2)	PROFUNDIDAD	VOLUMEN (m3)
1	Uno	26.385	6 m	158.310
2	Uno	70.396	6 m	422.376
3	Uno	48.528	6 m	291.168
4	Uno	21.552	6 m	129.312
5	Uno	21.087	6 m	126.522
6	Uno	17.017	6 m	102.102
7	Uno	25.452	6 m	152.712
8	Uno	12.668	6 m	76.008
9	Uno	74.089	6 m	444.534
10	Uno	61.981	6 m	371.886
11	Uno	22.730	6 m	136.380
12	Dos	28.002	6 m	168.012
13	Dos	30.925	6 m	185.550
TOTAL		460.812		2'764.872

Tabla No. 4. Cálculo de reservas Explotables

Métodos de Explotación

Se proyecta un sistema de banqueo de doble nivel a cielo abierto, dadas las condiciones de composición, estructura, distribución, variabilidad lateral y estabilidad del depósito.

Para el diseño del talud se consideró inicialmente la estabilidad de los taludes de la cantera, el estado natural del esfuerzo que es de componente vertical únicamente por tratarse de un depósito aluvial heterométrico sin ningún tipo de orientación preferencial, cementación, baja consolidación y las condiciones de disposición del material en un ambiente hídrico no dieron lugar a estratificaciones o capas definidas, por lo que se concluye que la orientación del talud de explotación es indiferente y su inclinación final debe estar por el orden de 85 a 90 grados.

El objetivo de la explotación es dejar piscinas, con dos niveles, de tres metros cada uno, donde su finalidad es crear reservorios de agua, donde prolifere biodiversidad de fauna. Inicialmente se trabajará el primer nivel como una piscina normal promedio de 50 por 50 metros, y una profundidad de tres metros y para acceder al segundo nivel se tenderá uno de los taludes finales de la piscina y se procederá nuevamente a la secuencia de explotación para después unirlas en una sola para tener como resultados en total trece reservorios.

El transporte interno se realizara desde los frentes de explotación hacia el área de beneficio, por accesos existentes, solo se requiere pequeñas adecuaciones, pero no se requiere construcción de vías.

Proceso de beneficio

El montaje de la trituradora se realizará dentro del área concesionada por INGEOMINAS, donde antiguamente se realizó un montaje para la clasificación de material y se encuentra acopiado material de rechazo. El área de beneficio se encuentra dentro de las siguientes coordenadas planas, origen tres grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'140.113	911.429
2	1'139.935	911.652
3	1'139.817	911.554
4	1'139.988	911.322

Tabla No. 5. Coordenadas del área de beneficio

Se instalará una planta trituradora de material pétreo de mandíbula (primaria) y de cono (secundaria) junto con sus accesorios (bandas, motores, zarandas), aprovechado las adecuaciones existentes. También dependiendo de las necesidades del mercado se pude optar por otro sistema (Un impactor, una trituradora compacta, secundaria de mandíbula, entre otras).

La trituradora primaria tiene como accesorios la tolva de alimentación y las bandas transportadoras para el ciclo del material. La secundaria entres sus accesorios está la tolva de alimentación, zarandas vibratorias, bandas transportadoras de expulsión del material hacia el patio de acopio y caseta de control con tablero electrónico. El montaje de la planta tiene una duración aproximada de dos meses y requiere actividades de limpieza y el montaje es un procedimiento sencillo, puesto que son equipos portátiles que solo necesitan el empotramiento y no requiere de construcciones especializadas.

Toda la infraestructura de trituración será alimentada mediante una planta eléctrica, para lo cuál será necesario adecuar un área, para su instalación buscando confinar la planta para disminuir la propagación del ruido hacia el exterior, igualmente estará dotada de su respectivo silenciador, teniendo como alternativa la conexión a la red de electricidad que se encuentra dentro del mismo predio, previa las adecuaciones necesarias.

El área seleccionada para el área de acopio y beneficio se encuentra con cercas vivas lo que permitirá minimizar el impacto visual, amortiguar el ruido que se pueda generar durante el proceso de trituración de materiales. La adecuación del área de montaje de las plantas está calculada utilizar cuatro hectáreas.

Volúmenes requeridos:

Se proyecta la explotación de 48.000 m3 /anules, para una vida útil del proyecto de 57.6 años

Equipo y maquinaria:

El arranque del material se realizará con retroexcavadora sobre orugas y cargue en volquetas hacia el área de beneficio o sitio de utilización final. El transporte interno se realizara desde los frentes de explotación hacia el área de beneficio, por accesos existentes, solo se requiere pequeñas adecuaciones, pero no se requiere construcción de vías.

El beneficio del material extraído consistirá fundamentalmente en la trituración y clasificación, etapas básicas para la obtención de agregados pétreos, los cuales serán utilizados principalmente en la industria de la construcción y proyectos viales.

La planta de beneficio se localizará en la finca la Brasileña, vereda CARRASTOL jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo.

3. LÍNEA BASE AMBIENTAL

Geología. En el piedemonte (área de estudio) afloran materiales sedimentarios representados principalmente por conglomerados, arcillolitas, lodolitas y lutitas terciarias con inclusiones de areniscas. En el sector de estudio se exponen los depósitos de origen aluvial que configuran las planicies aluviales, terrazas bajas y depósitos eólicos.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

Geomorfología: El paisaje característico del piedemonte lo constituyen los abanicos que corresponden a unidades formadas por materiales transportados por una corriente de agua que desciende desde la base de una vertiente hasta salir o confluir a un valle o superficie plana, con la forma de un segmento de cono aplanado o de un abanico abierto.

Componente atmosférico: El régimen Pluviométrico del municipio es Monomodal; esto es, que se presenta un periodo de intensas lluvias entre y otro periodo seco. El periodo seco va de diciembre a marzo; está caracterizado por una disminución pronunciada de la precipitación, alcanzando tan sólo el 10% del total de lluvias anuales, siendo enero el mes más seco. La época lluviosa va desde Abril hasta Noviembre, siendo el primer semestre del año el de mayor pluviosidad, con las máximas precipitaciones en Junio y Julio, con valores que alcanzan promedios mensuales cercanos a los 450 mm. La temperatura promedio mensual en el municipio varia entre 27.5 grados centígrados en las partes más bajas y 25 grados en los sectores más elevados.

Componente hidrosférico: El rio Meta constituye el principal eje hidrográfico de la región; hacia él confluyen, por su margen izquierda, la mayoría de las aguas del territorio a través de los ríos Ariporo y Guachiría dos de las siete cuencas más importantes del departamento. La fuente hídrica mas importante dentro del área de estudio corresponde al caño Buenavista, nace en la vereda la Palma de Juguito y tiene una longitud aproximada de 17.5 kilómetros y desemboca en el rio Ariporo.

USOS DE SUELO: La oficina de Planeación Municipal y Control Interno del municipio de Paz de Ariporo certifica que el predio La Brasileña se encuentra dentro del área de uso de suelo correspondiente a una zona protectora productora según lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, lo cual permite realizar explotación de material de cantera de a cuerdo a las normas establecidas por INGEOMINAS Y CORPORINOQUIA

Área de Influencia Directa

Como área de influencia directa, se toman las zonas de explotación y beneficio que se limita a los predios aledaños, hasta donde las actividades propias del proyecto impactan de manera positiva, puesto que generan empleo para los habitantes de la zona. Dentro del área de estudio no existe lugares de interés arqueológico con valor histórico a nivel local y no se encuentran comunidades indígenas y/o negras tradicionales.

4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL.

Se hace una evaluación cualitativa de las actividades impactantes que generará la puesta en marcha del proyecto de extracción y beneficio de materiales de construcción que involucra la realización de una serie de actividades durante la etapa de montaje y especialmente en la operación que de alguna forma incidirán sobre los aspectos ambientales y socioeconómicos del área de inserción del proyecto.

De acuerdo con las características de los diseños a materializar y los requerimientos de las labores a desarrollar, los efectos e impactos se clasifican dentro de tres (3) grupos específicos así:

- Los que se generan o pueden generarse durante la etapa exploración y gestión.
- Los que se producen o pueden producirse durante la etapa de construcción y montaje.
- Los que se producen o pueden manifestarse durante la operación del proyecto.

Se hace una descripción de los impactos de cada una de las actividades proyectadas durante las diferentes fases del proyecto, determinándose el mayor efecto en la etapa de construcción por el descapote a realizar y durante la operación por las labores de extracción y beneficio.

5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Una vez realizada la identificación y descripción de los impactos ambientales que se pueden generar en la ejecución de las actividades mineras de extracción y beneficio de materiales de construcción, se contemplan las actividades que generan impacto, los impactos a mitigar y las actividades a desarrollar.

5.1 Manejo Ambiental de la fuente de material de cantera: Propone Almacenar temporalmente el descapote removido, para la utilización posterior en las actividades de restauración final del área intervenida, señalizar los frentes de trabajo y las vías de acceso, encaminado a la no intervención de áreas adicionales no autorizadas, prevención de accidentes, establece que simultáneamente a la extracción se debe paisajear los taludes finales, igualmente conservar una franja no inferior de 30

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

metros con respecto al caño Buenavista, a la vía principal y demás infraestructura existente, repoblar y no intervenir la vegetación existente aledaña a la vía Paz de Ariporo –Montañas del Totumo, con el fin de minimizar el impacto paisajístico por el desarrollo de las actividades de explotación y beneficio, entre otras actividades.

5.2 Manejo ambiental de desmonte y descapote: se establece identificar las áreas de descapote dentro de la zona de explotación y beneficio, ubicar el descapote en zonas altas (banquetas) alejadas de drenajes naturales con el fin de evitar que sean arrastrados por las corrientes de agua. La conservación de las áreas de protección de las fuentes de agua, se establece la prohibición de quemar residuos de vegetación durante las labores de desmonte y la tala de árboles.

5.3 Manejo Ambiental de aguas lluvias y superficiales: Se propone la construcción de canales para interceptar aguas de escorrentía superficial en el área de trituración, conocer el comportamiento de la red de drenaje hídrica en los alrededores de la planta y mantener los patrones del flujo natural, la construcción de un área para el almacenamiento y manejo de combustibles, la adecuación de un área de talleres para el mantenimiento menor de equipos y maquinaria con estructura de control de grasas , realizar el mantenimiento periódico de drenajes en caso que se obstruyan por arrastre de sedimentos o material vegetal; también se establece prohibir el lavado de maquinaria dentro del área licenciada, actividades que debe realizarse en el área urbana de Paz de Ariporo, en sitios destinados para ello y la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

5.4 Manejo de residuos líquidos: Contempla la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas consistente en un tanque séptico conectado a un campo de infiltración, en un área alejada de fuentes superficiales, la construcción de un área para el manejo de combustibles, consistente en una placa impermeabilizada, dique perimetral, trampa de grasas y cubierta. También establece que el tanque de combustibles para la maquinaria y equipo mediante la utilización de bombas manuales que eviten el derrame y caída de los mismos al suelo; que el mantenimiento de maquinaria y equipos debe realizarse en una zona específica con placa y cunetas perimetrales conectadas a un sistema de control de grasas y realizar el mantenimiento del sistema de tratamiento mediante el retiro y neutralización de los mismos, para utilización como abono de la vegetación.

5.5. Manejo Ambiental de la calidad del aire: se controlará la emisión de altos niveles de ruido, encerrando la planta generadora de electricidad y la instalación de exhostos, también realizando la sincronización y carburación de motores de vehículos y la utilización de exhostos; transitando a bajas velocidades dentro ce las vías internas, máximo a 20 km/hora evitando generar el material particulado, humedeciendo el material a triturar con el fin de minimizar la generación de material particulado dentro del proceso de trituración; manteniendo las barreras vivas e implementar otras en las áreas que carecen de ellas en los alrededores del área de beneficio. Igualmente se establece el suministro los elementos de protección necesarios, especialmente la protección de oídos y ojos, que minimicen la ocurrencia de enfermedades profesionales; Carpar los vehículos que salen cargados del área licenciada, con el fin de evitar la caída de materiales y aporte de materiales finos a la atmósfera y realizar jornadas de trabajo en horas diurnas minimizando el malestar de la comunidad.

5.6 Manejo paisajístico: Se plantea almacenar temporalmente el descapote removido, para la utilización posterior en las actividades de restauración final del área intervenida, también la señalización de los frentes de trabajo y las vías de acceso, el paisajeo de los taludes finales simultaneo a la explotaciónl, la conservación de una franja no inferior de 30 metros con respecto al caño Buenavista, a la vía principal y demás infraestructura existente, igualmente estipula el repoblamiento y la no intervención de la vegetación existente aledaña al proyecto encaminado a minimizar el impacto visual entre otros aspectos.

5.7 Capacitación Ambiental: Formula actividades de capacitación del personal en aspectos tales como: Deterioro del medio ambiente por las actividades propias de la construcción. Afectación de salud y bienestar de los trabajadores durante las Fases del proyecto. Explicación al personal contratado a cerca de la importancia de la conservación ambiental del medio y el control de las molestias que produce en los habitantes la ejecución del proyecto.

5.8 Señalización: Se plantea instalar señales antes y después de cada una de las dos entradas sobre la vía Paz de Ariporo señales sobre la entrada y salida de maquinaria con el fin de prevenir a los usuarios de la vía, evitando accidentes., igualmente en el área de acopio y en los frentes de trabajo tales como la zona de trituración, zona de acopio, zona de manejo de residuos sólidos, área de combustibles, señales de advertencia de peligro (alta tensión, Maquinaria en movimiento, peligro de incendio). También se incluye la instalación de vallas con el fin de recordar (casco, overol,

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

guantes, tapa oídos, gafas), sobre cuidados al medio ambiente, estableciéndose una velocidad en las vías internas, sin sobrepasar los 30 Km/hora.

6. PLAN DE CONTINGENCIA: Tiene como objetivo controlar eventos indeseados de origen natural, técnico o humano como son: Accidentes, enfermedades, caída de rocas (bandas transportadoras Y Tolvas). Y los elementos sobre los que actúan dichas amenazas, para que en caso de presentarse estar preparados disminuyendo su efecto o en ocasiones preverlos con medidas que eviten la generación de dichos riesgos.

Se presenta un análisis de riesgos entre los cuales se identifican incendios, riesgos eléctricos, accidentes laborales y se describen las actividades que generan impacto y las acciones a desarrollar durante y después de ocurrido el riesgo identificado.

7. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO: Establece realizar un monitoreo atmosférico ubicando puntos de muestreo teniendo en cuenta la dirección predominante de los vientos y de acuerdo a lo establecido en el decreto 02 del 11 de enero de 1982 y decretos reglamentarios siguiendo los criterios de CORPORINOQUIA. También se plantea realizar el seguimiento ambiental para verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales, a través de la interventoría ambiental.

8. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

Para el desarrollo del Proyecto para la Explotación, beneficio y transporte de materiales de construcción se requiere la utilización de otros recursos naturales a saber:

- **Recurso agua** : Concesión de aguas superficiales

Nombre de la fuente : Caño Buenavista
Nombre del predio : La Brasileña
Destinación : Uso doméstico e industrial
Caudal Aforado : 5.2 litros /seg.
Caudal a captar : 0.02 litros /seg.
Sistema de captación : Electro-bomba
Termino de la concesión : 28 años
Punto de concesión : N: 1'139.986 y E 911.433

Nota: El punto de captación se encuentra dentro de una piscina existente (antigua excavación) la cual es alimentada por el caño Buenavista y por el nivel freático.

El uso industrial hace referencia al humedecimiento del material a triturar, que depende directamente de las condiciones climáticas.

- **Recurso suelo** : vertimiento de aguas residuales domesticas

Ubicación : Área de acopio
Caracterización : Excretas
Puntos de vertimiento : Uno
Sistema de control : Tanque séptico y campo de infiltración
Punto de vertimiento : N: 1'140.051y E: 911441
Caudal de vertimiento : 0.016 litros /seg.

- **Recurso aire** : Emisiones atmosféricas

Fuente generadora : Planta trituradora
Capacidad : 440 KV
Producción planta : 100 m3/día

Sistema de control : cerramiento con bloque y cubierta de la planta generadora
: Silenciador al final del tubo de escape (exosto)
: Barreras naturales existentes
: Para los trabajadores elementos de protección personal especialmente tapa oídos, gafas, casco y guantes.

- **Manejo de residuos sólidos** : Las pequeñas cantidades de residuos sólidos que se generan consistirán básicamente en bolsas plásticas, papel, vasos desechables, botellas en vidrio y

plástico, cartón, las cuales corresponde a embases de bebidas hidratantes del personal del proyecto. Para el manejo de residuos se dispondrá de canecas de acuerdo al código de colores.

Los residuos sólidos domésticos generados se trasladaran al área urbana de Paz de Ariporo para ser entregados a los vehículos recolectores de la empresa de servicios públicos para que sean dispuestos al relleno sanitario.

- **Aprovechamiento forestal:** El proyecto no contempla ningún tipo de aprovechamiento d+forestal, puesto que el área es de vocación ganadera y esta cubierta de pastos.

9. OBSERVACIONES DE LA VISITA DE CAMPO.

Se realizó visita de inspección ocular el dia 19 de Noviembre de 2007 al área objeto de la solicitud realizada, para la explotación de material de material de Construcción, veredas Carrastol y Brisas del Muese, en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

Personal Participante:

MARYOLI SUAREZ MARIN: Solicitante de la Licencia Ambiental

ARNULFO A. MUÑOZ MORENO: Contratista de Apoyo Control y Calidad Ambiental de CORPORINOQUIA

Vías de Acceso:

Par acceder a las áreas de explotación se utilizan carreteables existentes que se desprenden de la via Paz de Ariporo – Montañas del Totumo aproximadamente a la altura del kilómetro dos (2) y dos punto uno (2.1), por tanto no se requiere de apertura de vías para el desarrollo del proyecto minero planteado por los solicitantes.

- **Zona de Explotación:**

El proyecto contempla un área de explotación que esta geográficamente dividida por la vía de acceso al sector montañas del Totumo. El área de explotación corresponde a unos depósitos aluviales los cuales afloran en superficie, identificándose a simple inspección. En las áreas a explotar se ha realizado mejoramiento de praderas.

El sector Uno: se localiza sobre la margen izquierda de la vía en mención donde se ven expuestos los depósitos y donde se observa en antiguas excavaciones el perfil del yacimiento pétreo, conformado por cantos rodados dentro de una matriz areno-arcillosa.

Sector dos: Se localizan en el sector derecho de la vía Montañas del Totumo, en un área cubierta de pastos, donde al igual que la zona uno se efectuó intervención en épocas anteriores, donde existen materiales productos de una clasificación realizada donde se encuentra un volumen superior a 100 metros cúbicos. La excavación realizada en la actualidad se encuentra almacenada agua firmándose un lago artificial.

Área de Beneficio y acopio.

Esta área se encuentra localizada en el sector uno, donde al igual que las de explotación se encuentra desprovisto de vegetación arbustiva, donde al parecer se desarrollo antiguamente labores de beneficio, evidenciado por la presencia de material clasificado con tamaños superiores a 10 cm de diámetro y por la existencia de de un piedraplen donde existió el montaje de una clasificadora.

Fuente de captación:

En un costado del patio de acopio se encuentra un almacenamiento artificial de agua aproximadamente de 100 metros de largo por 50 de ancho y una profundidad que supera los cuatro metros, donde el caño Bellavista tiene su ingreso por la parte superior y salida por la parte inferior de la piscina, donde al parecer se mantiene en época de verano una lamina de agua superior a los tres metros. De este depósito se va a realizar la captación que corresponde al caño Bellavista.

Teniendo en cuenta el análisis de la información presentada y la visita técnica realizada se emite el siguiente concepto técnico:

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co *E-mail:* direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

II. CONCEPTO TÉCNICO

Realizada la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental junto con sus anexos suministrados por los señores JOSE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN Y EDGAR CORRADINE CUEVAS y la del Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS se establece que el área solicitada para Licenciamiento Ambiental del proyecto "Explotación y beneficio de material de Construcción", se localiza en las veredas Carrastol y Brisas del Muese, en una zona cuaternaria, correspondiente a una antigua llanura aluvial donde se depositaron conglomerados conformados por cantos rodados embebidos en una matriz areno-arcillosa con espesores que pueden superar los 10 metros, los cuales abarcan una extensión de 127 Ha 3558 metros^2 donde las áreas seleccionadas para adelantar labores de explotación corresponde a áreas de pastoreo, donde aflora el yacimiento, que esta desprovisto de vegetación arbustiva, en el que existen las suficientes reservas para adelantar el proyecto minero por un periodo superior al del contrato de concesión, además el sistema de explotación propuesto va a servir de reservorios artificiales lo que permite realizar un aprovechamiento técnico, racional y ambiental del recurso natural.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que los lineamientos técnicos y ambientales establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental permiten desarrollar el proyecto de forma técnica y controlada para minimizar los impactos ambientales que se pueda producir en su desarrollo; se considera técnica y ambientalmente viable establecer el Plan de Manejo Ambiental y otorgar Licencia Ambiental para realizar actividades de explotación y beneficio de material de construcción en un volumen de 48.000 m^3 /año.

- Geográficamente el área licenciada para la explotación de materiales pétreos se localiza en un gran depósito cuaternario, entre las veredas carrastol y Brisas del Muese en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare y está comprendida dentro del polígono del Contrato de Concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007 otorgada por INGEOMINAS, enmarcado por las siguientes coordenadas origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'139.716.00	910.546.00
2	1'139.402.55	911.197.71
3	1'140.261.50	912.612.50
4	1'140.749.00	912.399.24
5	1'140.752.00	911.999.24

El área proyectada para realizar actividades de acopio y beneficio se encuentra dentro del polígono definido por las siguientes coordenadas planas, origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'140.113	911.429
2	1'139.935	911.652
3	1'139.817	911.554
4	1'139.988	911.322

El término por el cual se otorga la Licencia Ambiental es por 28 años, en concordancia con la duración del contrato de concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007

Sistema de Explotación:

El sistema de explotación es por medio de piscinas de dos niveles de tres metros cada uno, con dimensiones promedio de 50 por 50 metros con taludes finales entre 85 y 90 grados, hasta conforman un total de 13 grandes piscinas (once en el sector uno y dos en el sector dos).

Este Método permite la formación de reservorios artificiales para almacenamiento de agua con fines agropecuarios y ecológicos, tal y como se observo en las antiguas excavaciones realizadas antiguamente en este sector, que mantienen una lámina de agua importante.

La Licencia Ambiental llevara implicito los siguientes permisos, por el mismo término de duración de la Licencia:
- Concesión de Aguas Superficiales

Teniendo en cuenta que el caudal requerido (0.02 l/s) representa el 0.38 % del caudal mínimo del caño Buenavista, el cual es de 5,2 l/s, es posible establecer que la captación de agua para el funcionamiento de la batería sanitaria en el campo de beneficio del proyecto y para el humedecimiento de materiales a triturar, no va a afectar las condiciones hidrológicas de la fuente.

Corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

De acuerdo a lo anterior se considera técnica y ambientalmente viable conceder concesión de aguas superficiales apara uso domestico e industrial en un caudal de 0.02 l/s, cuyo punto de captación corresponde a las coordenadas N: 1'139.986 y E 911.433.

El Sistema de Captación a emplear será mediante electro bomba, la cual se ubicara sobre la margen izquierda del reservorio artificial que es alimentado con aguas del caño Buenavista, equipo que debe estar en un espacio adecuado especialmente para albergar la electro bomba.

La concesión de aguas otorgada a los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE está sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Realizar un control y registro del caudal captado el cual debe ser presentado a CORPORINOQUIA, dentro de los informes de interventoría ambiental.
- Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberán cancelar semestralmente a CORPORINOQUIA el monto correspondiente a las tasas por uso del agua captada, de acuerdo a lo establecido en el Articulo 43 de la Ley 99 de 1993.

- Vertimiento de Aguas Residuales Domesticas

Teniendo en cuenta que para el vertimiento de las aguas residuales de uso domestico se espera un coeficiente de retorno del 80%, cuyo caudal será de 0.016 l/s provenientes de la unidad sanitaria y que el vertimiento se realizará a través de un tanque séptico conectado a un campo de infiltración, el cual se ubicará en las coordenadas N: 1'140.051y E: 911.441, dentro del área de beneficio; teniendo en cuenta que el campo de infiltración corresponde a una zona de conglomerados que permiten un valor alto de infiltración y que la utilización del tanque séptico como sistema de tratamiento garantiza la remoción de materia orgánica y sólidos presentes en el agua residual doméstica; puede establecerse que el vertimiento se realizará sin representar un foco de contaminación y/o afectación del medio ambiente, y por lo tanto se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de vertimiento de las aguas residuales domesticas.

Emisiones Atmosféricas:

Las actividades que generan emisiones atmosféricas se originan durante las labores de trituración de los materiales de construcción en un área ubicada a una distancia mayor a 2.0 Km. del casco urbano del municipio de Paz de Ariporo y la vivienda habitada más cercana se ubica a una distancia mayor a 500 metros del área de beneficio, y de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental que propone medidas para mitigar y controlar las emisiones de material particulado generado durante el proceso de trituración del material de cantera, se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de emisiones atmòsféricas para el funcionamiento de una planta trituradora, teniendo en cuenta que:

- Estas emisiones se disminuirán al humedecer el material al momento del proceso de trituración y mediante la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo.
- Se aumentará la densidad de las barreras vivas existentes y se conservará la vegetación existente en la franja paralela a la vía Paz de Ariporo – Montañas del Totumo, para minimizar la acción de las corrientes de aire que disminuyan el transporte del material particulado y minimizar el impacto visual.
- Antes de iniciar las actividades propias del proyecto, se deberá establecer la línea base ambiental de calidad del aire para los parámetros SOx, CO y Material Particulado; así mismo, y en pleno funcionamiento de los equipos que emiten Material Particulado, se deberá realizar un nuevo monitoreo para verificar el óptimo funcionamiento de las actividades de control de emisiones y a su vez la no afectación de la calidad del aire de la zona; dichos monitoreos se deberán realizar conforme a lo establecido en los Artículos 32 y 33 del Decreto 02 de 1982. La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos informes de inteventoria ambiental que se presentan semestralmente a CORPORINOQUIA, debidamente comparados con lo establecido en el Decreto 02 de 1.982.

- Manejo de Residuos Sólidos

Teniendo en cuenta que los residuos sólidos serán muy bajos permitiendo ser clasificados y almacenados temporalmente en un sitio seleccionado dentro del área de acopio en recipientes

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

dotados de su respectiva tapa y señalizados correctamente, para ser entregados a la empresa de Servicios Públicos de Paz de Ariporo para su disposición final

Durante la realización del proyecto los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberán dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones de carácter técnico-ambiental:

- Realizar el amojonamiento de los vértices del polígono Concesionado antes de iniciar la explotación de material de cantera, para establecer con claridad el área licenciada.
- Aplicar explícitamente el sistema de explotación propuesto, así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.
- Teniendo en cuenta el alcance de las actividades extractivas fijado en la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar una limpieza general del área intervenida y la reconformación de la zona de acopio del material explotado.
- Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de las actividades de extracción de material de cantera deberá ser previamente informada a CORPORINOQUIA para su respectiva evaluación.
- Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo treinta metros a partir de la ronda protectora de cursos de aguas, con su respectiva área impermeabilizada y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible directamente en el suelo.

CONSIDERACIONES FINALES:

Como medida de compensación por las actividades de extracción de material de cantera; los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberá reforestar tres (3) hectáreas cada cinco años, para lo cual deberá concertar de forma inmediata el área y la forma como se llevará a cabo dicha compensación con CORPORINOQUIA siguiendo los lineamientos contenidos en las Resoluciones Nº 659 del 2000 y 200.15.05.0678 de 2004, o realizar inversión del monto correspondiente a dicha reforestación, en otro tipo de actividades y /u obras que representen un beneficio para el entorno ambiental de la zona intervenida.

Se debe presentar informes de Interventoría Ambiental en forma semestral del proyecto que contenga la evaluación del nivel de aplicación de las actividades del Plan de Manejo Ambiental y el cumplimiento de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA.

Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE, serán responsables por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberán implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.

FUNDAMENTOS LEGALES

Artículo 8º de la Constitución Política de 1991, establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riqueza culturales y naturales de la Nación"

El Artículo 80 de la Constitución Política preceptúa *"El Estado Planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución.... Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados"*

El Numeral 2º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

El Numeral 9º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen dentro de sus funciones la de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso aprovechamiento o movilización de los

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

El Artículo 116 de la ley 685 de 2001 (Código de Minas), establece que la autoridad nacional minera o su delegataria, a solicitud de los interesados podrá otorgar autorización temporal e intransferible, a las entidades territoriales o a los contratistas, para la construcción, reparación, mantenimiento y mejoras de las vías publicas nacionales, departamentales o municipales mientras dure su ejecución, para tomar de los predios rurales, vecinos o aledaños a dichas obras y con exclusivo destino a estas, con sujeción a las normas ambientales, los materiales de construcción, con base en la constancia que expida la Entidad Publica para la cual se realice la obra y que especifique el trayecto de la vía, la duración de los trabajos y la cantidad máxima que habrá de utilizarse.

Los Artículos 194 al 216 de la Ley 685 de 2001 establece los aspectos ambientales de los recursos mineros bajo el principio de la sostenibilidad como el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economia nacional. Asi mismo señala en el Artículo 195 que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental para obras o trabajos no amparados por un titulo minero.

El Decreto 1220 del 2005, reglamenta él titulo VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.

El Articulo 9° numeral 1 literal b del Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, establece la competencia a las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar o negar Licencia Ambiental para los proyectos en el sector minero cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a 600.000 toneladas año.

La Resolución No. 200.15.04-0679 de CORPORINOQUIA, reglamenta las medidas de compensación que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de conformidad con las obligaciones impuestas en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales en Jurisdicción de CORPORINOQUIA.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar Licencia Ambiental a los señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN identificado con CC. No. 4'.151.571 de Tibasosa (Boyacá), MARYOLI SUAREZ MARIN identificada con CC. No. 47.395.248 de Paz de Ariporo (Casanare) y EDGAR CORRADINE CUEVAS identificado con CC. No. 80.473.225 de Bogotá, para la Explotación y beneficio de Materiales de Construcción, en un volumen máximo a explotar de 48.000 m^3 anuales en el área comprendida dentro del polígono concesionado por INGEOMINAS mediante Contrato de Concesión No. IFM-09511 del 30 de Octubre de 2007, entre las veredas Carrastol y Brisas del Muese en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare

Parágrafo. La zona de extracción, que corresponde a la finca "La Brasileña", se encuentra enmarcada por las siguientes coordenadas origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'139.716.00	910.546.00
2	1'139.402.55	911.197.71
3	1'140.261.50	912.612.50
4	1'140.749.00	912.399.24
5	1'140.752.00	911.999.24

ARTÍCULO SEGUNDO. Establecer el Plan de Manejo Ambiental presentado, como herramienta de planificación, dirección de actividades y obras de conservación y uso sostenible de los Recursos Naturales para Explotación de Materiales de Construcción, en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

ARTÍCULO TERCERO. El término por el cual se otorga la presente Licencia Ambiental es por 28 años, en concordancia con la duración del contrato de concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

ARTÍCULO CUARTO. La extracción del material se deberá realizar por medio de piscinas de dos niveles de tres metros cada uno, con dimensiones promedio de 50 por 50 metros con taludes finales entre 85 y 90 grados, hasta conforman un total de 13 grandes piscinas (once en el sector uno y dos en el sector dos).

ARTÍCULO QUINTO. El proyecto comprende el beneficio el cual consistirá en la transformación mecánica de los materiales explotados.

Parágrafo. El área proyectada para realizar actividades de acopio y beneficio se encuentra dentro del polígono definido por las siguientes coordenadas planas, origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'140.113	911.429
2	1'139.935	911.652
3	1'139.817	911.554
4	1'139.988	911.322

ARTÍCULO SEXTO. La Licencia Ambiental llevara implícito los siguientes permisos, por el término de cinco años:

1. Concesión de Aguas: Otorgar a los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, Concesión de Aguas Superficiales por un caudal de (0.02 l/s), a captar del caño Buenavista, el uso será para el funcionamiento de la bateria sanitaria en el campo de beneficio del proyecto y para el humedecimiento de materiales a triturar.

Parágrafo1. El Sistema de Captación estará ubicado bajo el punto referenciado en las coordenadas N: 1'139.986 y E 911.433., y será mediante electro bomba, la cual se ubicara sobre la margen izquierda del reservorio artificial que es alimentado con aguas del caño Buenavista, equipo que debe estar en un espacio adecuado especialmente para albergar la electro bomba.

Parágrafo 2. La concesión de aguas otorgada a los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, estará sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

a. Realizar un control y registro del caudal captado el cual debe ser presentado a CORPORINOQUIA, dentro de los informes de interventoria ambiental.

b. Cancelar semestralmente a CORPORINOQUIA el monto correspondiente a las tasas por uso del agua captada, de acuerdo a lo establecido en el Articulo 43 de la Ley 99 de 1993.

2. Vertimiento de Aguas Residuales Domesticas: Otorgar a los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, permiso de vertimiento en un caudal de 0.016 l/s de agua residual doméstica; provenientes de la unidad sanitaria y que el vertimiento se realizará a través de un tanque séptico, para luego ser dispuesta en el campo de infiltración bajo las siguientes coordenadas planas (origen Bogotá) así:

COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
N: 1'140.051	E: 911.441

Parágrafo 3. Los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS deberán dar mantenimiento constante tanto a las estructuras de tratamiento como al campo de infiltración, de modo que se asegure su normal funcionamiento.

3. Emisiones Atmosféricas: Otorgar a Los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, permiso de emisiones atmosféricas, para el funcionamiento de una planta trituradora.

Parágrafo 4. El permiso de emisiones atmosféricas estará sujeto al cumplimiento de las siguientes especificaciones técnicas:

a. Antes de iniciar las actividades propias del proyecto, se deberá establecer la línea base ambiental de calidad del aire para los parámetros SOx, CO y Material Particulado; así mismo, y en pleno funcionamiento de los equipos que emiten Material Particulado, se deberá realizar un nuevo monitoreo para verificar el óptimo funcionamiento de las actividades de control de emisiones y a su vez la no afectación de la calidad del aire de la zona; dichos monitoreos se deberán realizar conforme a lo establecido en los Artículos 32 y 33 del Decreto 02 de 1982.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cl 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos informes de inteventoria ambiental que se presentan semestralmente a CORPORINOQUIA; debidamente comparados con lo establecido en el Decreto 02 de 1.982.

4. Manejo de Residuos Sólidos: Autorizar el manejo de residuos sólidos generados en desarrollo del proyecto, consistente en la selección y almacenamiento temporal de cada tipo de residuo generado (reciclable, no reciclable, orgánico) en la zona de beneficio, en recipientes dotados de su respectiva tapa y señalizados correctamente, para ser entregados a la empresa de Servicios Públicos de Paz de Ariporo para su disposición final, para lo cual debe anexar en los informes de interventoria las actas de entrega de los residuos la empresa de aseo de Paz de Ariporo o los recibos de cancelación del servicio prestado.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Durante la realización del proyecto los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberán dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones de carácter técnico-ambiental:

1. Realizar el amojonamiento de los vértices del poligono Concesionado antes de iniciar la explotación de material de cantera, para establecer con claridad el área licenciada.

2. Aplicar explícitamente el sistema de explotación propuesto, así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.

3. Teniendo en cuenta el alcance de las actividades extractivas fijado en la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar una limpieza general del área intervenida y la reconformación de la zona de acopio del material explotado.

4. Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de las actividades de extracción de material de cantera deberá ser previamente informada a CORPORINOQUIA para su respectiva evaluación.

5. Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo treinta metros a partir de la ronda protectora de cursos de aguas, con su respectiva área impermeabilizada y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible directamente en el suelo.

6. Se debe presentar informes de Interventoria Ambiental en forma semestral del proyecto que contenga la evaluación del nivel de aplicación de las actividades del Plan de Manejo Ambiental y el cumplimiento de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA.

ARTÍCULO OCTAVO. Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE, deberán reforestar tres (3) hectáreas cada cinco años con especies nativas de la región, como medida de compensación por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA de forma inmediata, el área y la forma como se llevará a cabo dicha compensación, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución No 200.15.04-0679 de Diciembre 14 de 2004 y los lineamientos contenidos en las Resoluciones No. 659 de 17 de Noviembre de 2000 y 200.15.05.0678 de 14 de Diciembre de 2004, o aquellas que las modifiquen o sustituyan. En su defecto, el Consorcio Vías Carreño, podrá presentar una propuesta a CORPORINOQUIA para realizar una inversión por el monto equivalente a la compensación establecida (de acuerdo a los costos de reforestación promedio establecidos mediante Resolución No. 200.15.07-0197 del 5 de Marzo de 2007), en obras de protección, mitigación, prevención y/o actividades de manejo que contribuyan a la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.

ARTÍCULO NOVENO. Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de las actividades de extracción de materiales de construcción, deberá ser previamente informada a CORPORINOQUIA para su respectiva evaluación.

ARTÍCULO DÉCIMO. Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE, serán responsables por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberán implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La presente Licencia Ambiental, podrá ser suspendida o revocada, cuando los beneficiarios, de La Licencia Ambiental que ha sido otorgada, hayan incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias, consagradas en la ley, El Estudio de Impacto Ambiental presentado, el Concepto Técnico No. 540.09.10-001341 de fecha 23 de Noviembre de 2007 o en el presente Acto Administrativo de otorgamiento.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. La Licencia Ambiental otorgada mediante este Acto Administrativo no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en la presente Resolución; cualquier modificación en las condiciones del proyecto deberá informarse de inmediato a CORPORINOQUIA para su respectivo trámite legal.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. El Incumplimiento a las obligaciones impuestas en esta Resolución hará incurrir al infractor, previo proceso reglamentado en el Decreto 1594 de 1984, a las sanciones previstas en los Artículos 84 y 85 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico No. 540.09.10-001341 de fecha 23 de Noviembre de 2007, se considera parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. CORPORINOQUIA realizará visitas de control y seguimiento cuando lo considere necesario para verificar las condiciones del manejo que se este dando a la Licencia Ambiental otorgada y el cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente Acto Administrativo.

Parágrafo. Por esta actividad CORPORINOQUIA aplicará las tarifas establecidas en la Resolución No. 200.15.07 – 0165 del 26 de Febrero de 2007, emanada de la Dirección General de la Corporación, o aquella que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Notificar el contenido de la presente decisión a los señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN identificado con CC. No. 4.151.571 de Tibasosa (Boyacá), MARYOLI SUAREZ MARIN identificada con CC. No. 47.395.248 de Paz de Ariporo (Casanare) y EDGAR CORRADINE CUEVAS identificado con CC. No. 80.473.225 de Bogotá, o a quien designen legalmente para tal fin, dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición de esta providencia.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios del Departamento del Casanare, para lo de su competencia.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Una vez notificada la presente decisión, el peticionario deberá efectuar la publicación del encabezado y la parte resolutiva de la misma a su costa en un diario de amplia Circulación Nacional o en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, haciendo llegar copia al expediente, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su ejecutoria.

Parágrafo. De efectuarse la publicación de la presente providencia en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, el peticionario deberá cancelar la suma de CIENTO TREINTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($132.000.oo), consignados en la cuenta corriente No. 8603-000231-4 del Banco Agrario o en la Tesorería de Corporinoquia.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, que se podrá interponer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los Artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HÉCTOR ORLANDO PIRAGAUTA RODRÍGUEZ
Director General

Proyectó. Diana Carolina Nieto Maldonado.
Revisó. Jaime Eduardo López Tarache.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: *www.corporinoquia.gov.co* ***E-mail:*** *direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co*

Agencia Nacional de Minería

Certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM

Registro

RUCOM-2025072431704

En cumplimiento del Capítulo 6º del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que TRITURADOS GREM S.A.S. con NIT número 901946292 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 02-07-2026 hasta el 31-07-2027. Durante el mes de mayo de 2027 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.

Se acredita al comercializador de minerales luego de verificar y validar la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - y consultar en la Base de datos de Confecámaras.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO AUTORIZA AL COMERCIALIZADOR A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE MINERALES.

Dado en Bogotá D.C., a los 2 dias del mes de julio del año 2026.

LUIS HERNANDO FARAK THERAN
Gerente - Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas

LIZETH FERNANDA CORTES CORREDOR
02-07-2026 02:02

Este documento ha sido firmado digitalmente con un certificado provisto por una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 de la ley 527 de 1999, y 15 del Decreto 1747 de 2000. La firma digital aquí impuesta es el equivalente electrónico de la firma manuscrita.
La autenticidad del presente certificado podrá ser validada ingresando a www.anm.gov.co, con el número Registro RUCOM disponible en este certificado.

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141228814242

(415)7707212489984(8020) 000014122881424 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 9 0 1 9 4 6 2 9 2 | 6. DV 2

12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4

14. Buzón electrónico

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente: Persona jurídica 1

25. Tipo de documento

26. Número de Identificación

Lugar de expedición | 28. País | 29. Departamento | 30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido | 32. Segundo apellido | 33. Primer nombre | 34. Otros nombres

35. Razón social: TRITURADOS GREM SAS

36. Nombre comercial | 37. Sigla

UBICACIÓN

38. País: COLOMBIA 1 6 9

39. Departamento: Casanare 8 5

40. Ciudad/Municipio: Paz de Ariporo 2 5 0

41. Dirección principal: CARRERA 10 7 -21

42. Correo electrónico: TRITURADOSGREM@GMAIL.COM

43. Código postal | 44. Teléfono 1: 3 2 2 3 6 6 4 6 0 1 | 45. Teléfono 2

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal

46. Código: 0 8 1 1

47. Fecha inicio actividad: 2 0 2 5 0 5 1 5

Actividad secundaria

48. Código: 4 2 9 0

49. Fecha inicio actividad: 2 0 2 5 0 5 1 5

Otras actividades

50. Código: 1: 4 6 6 3 | 2: 7 7 3 0

Ocupación

51. Código

52. Número establecimientos

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 7 1 4 4 2 4 8 5 2

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Usuarios aduaneros

54. Código

Exportadores

55. Forma | 56. Tipo | Servicio 1 2 3 | 57. Modo | 58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] | 60. No. de Folios: 0 | 61. Fecha 2026-01-13 / 08:52:33AM

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre: PEDRAZA DE MORENO BLANCA NELLY

985. Cargo: Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Página 2 de 4 **Hoja 2**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141228814242

(415)7707212489984(8020) 000014122881424 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 4 6 2 9 2	2	Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número	1	
73. Fecha	2 0 2 5 0 5 1 5	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 2 5 0 5 1 5	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 0 1 8 5 7 3 4	
78. Departamento	8 5	
79. Ciudad/Municipio	2 5 0	
Vigencia		
80. Desde	2 0 2 5 0 5 1 5	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 2 6 0 1 1 3		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141228814242

(415)7707212489984(8020) **000014122881424 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 4 6 2 9 2	2	Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 5 0 5 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadani 1 3	2 3 5 4 9 9 3 7		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
PEDRAZA	DE MORENO	BLANCA	NELLY

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 5 0 5 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	7 4 3 7 8 2 2 0		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
MORENO	PEDRAZA	OSCAR	ANTONIO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 4 de 4 **Hoja 5**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141228814242

(415)7707212489984(8020) 00001412288142 4 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
		Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	3 3 3 7 6 4 2 3	6	1 3 0 7 7 2 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
BARRERA	QUINTANA	NANCY	LILIANA

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 6 0 1 1 3

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

Corporinoquia

Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

HIDROCARBUROS Y MINERIA

Resolución No. #200.15-07-1118 de Fecha 23 NOV. 2007

"Por medio de la cual se otorga una Licencia Ambiental para la Explotación, Beneficio y Transporte de Material de Cantera en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare."

Expediente No. 200.07.07-338

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que Mediante Oficio radicado en CORPORINOQUIA bajo el No. 008587 del 9 de noviembre de 2007, los señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN identificado con CC. No. 4.151.571 de Tibasosa (Boyacá), MARYOLI SUAREZ MARIN identificada con CC. No. 47.395.248 de Paz de Ariporo (Casanare) y EDGAR CORRADINE CUEVAS identificado con CC. No. 80.473.225 de Bogotá, solicitaron Licencia Ambiental para el desarrollo del Proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte de Material de Cantera, en un área localizada en Jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

Que el peticionario allego a CORPORINOQUIA junto con la solicitud los siguientes documentos:

- Formato Único de Solicitud de Licencia Ambiental Minería debidamente diligenciado.
- Formato de Autoliquidación de los Servicios de Evaluación expedido por CORPORINOQUIA debidamente diligenciado.
- Dos (2) copias del recibo de consignación del valor de los servicios de evaluación.
- Original y Copia en medio magnético del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Minero a licenciar.
- Contrato de Concesión Minera No. IFM – 09511 del 30 de octubre de 2007, celebrado entre el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS y JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN y EDGAR CORRADINE CUEVAS.
- Certificación expedida por el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS sobre la remisión del Contrato de Concesión No. IFM-09511 del 30 de octubre de 2007, al Grupo de Registro Minero Nacional de INGEOMINAS, para su correspondiente Inscripción en el Registro Minero Nacional.
- Certificación sobre la presencia de comunidades indígenas y/o negras en el lugar donde se va a desarrollar el Proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte de Material de Cantera, expedido por el Ministerio del Interior y de Justicia.

Que mediante Auto Nº 500.05.07-1257 del 15 de Noviembre de 2007, CORPORINOQUIA inicia trámite y hace un requerimiento a la solicitud presentada por Los señores JORGE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ MARIN y EDGAR CORRADINE CUEVAS, consistente en la presentación en un término no superior a treinta (30) días contados a partir de la notificación, el certificado sobre la compatibilidad del Proyecto Minero a licenciar con los usos del suelo establecidos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare. y ordena a su vez, la evaluación de los documentos presentados y la practica de una visita técnica con su respectivo Concepto Técnico.

Que en cumplimiento del Acta Administrativo en mención, mediante Oficio radiado bajo Nº 008903 del 21 de Noviembre de 2007, Los señores JORGE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ MARIN y EDGAR CORRADINE CUEVAS, presentaron a esta Corporación, el certificado sobre la compatibilidad del Proyecto Minero a licenciar con los usos del suelo establecidos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare, emitido por la Secretaria de Planeación del Municipio de Paz de Ariporo Casanare.

Que, la Subdirección de Control y Calidad Ambiental por intermedio del Sector de Hidrocarburos y Minería, practicó visita técnica al lugar del proyecto y en virtud de tal, emitió Concepto Técnico No. 540.09.10-1341 de fecha 23 de Noviembre de 2007, el cual se sintetiza en los siguientes términos:

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

Corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

(...)

2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

El proyecto minero comprenderá la explotación de material de construcción - cantera, de un depósito cuaternario de considerable magnitud y con variedad de cantos redondeados, gravas y arenas estableciéndose como una grava arenosa, aptos para utilizarlos como sub-base.

2.1 LOCALIZACIÓN.

El proyecto de explotación y beneficio se localiza en las veredas Carrastol y Muese, jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, en las siguientes coordenadas planas origen tres grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
P.A	1138867.83	910447.61
1	1139716.00	910546.00
2	1139402.55	911197.71
3	1140261.50	912612.50
4	1140749.00	912399.24
5	1140752.00	911999.24

Tabla 1. Coordenadas del polígono concesionado por INGEOMINAS (Fuente Contrato de concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007).

El área total del proyecto tiene una extensión de 127 Ha 3558 metros2, que corresponde a una zona de llanura localizada sobre una terraza aluvial de origen cuaternario, en una zona dedicada a la ganadería, cubierta de pastos.

2.2 VÍAS DE ACCESO.

Al área se accede por la vía pavimentada que del área urbana de Paz de Ariporo conduce a Montañas del Totumo y a los dos (2) kilómetros sobre los dos costados de ésta vía se encuentra los depósitos aluviales, hacia los cuales existen vías de acceso. Para mejor entendimiento el sector uno lo denominaremos el que esta ubicado sobre la margen izquierda y el sector dos sobre la margen derecha de la vía en mención.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

EXPLORACIÓN

Carácter del Material y reservas

La Exploración consintió en determinar los lugares de extracción del material en las fincas aledañas a la vía montañas del Totumo, donde se encuentra vestigios de antiguas minerías, donde se observaron los perfiles de las excavaciones para determinar los espesores y calidades del material.

De acuerdo a los perfiles expuestos se encuentran espesores superiores a cinco metros, el tipo de material que compone la fuente de cantera esta conformada por cantos rodados redondeados, gravas y arenas, determinado por la Geología de campo y por los ensayos de laboratorio mediante las pruebas de granulometria se establece que el material se clasifica como grava arenosa, que puede utilizar como sub-base y tiene una densidad promedio de 2,0 Ton/m3, la cual arroja la siguiente granulometría.

DIÁMETRO	% RETENIDO
3"	19.1%,
2 ½"	12.4%
2"	14.4%
1 ½"	12.5%
1"	9,9 %
½"	11.1 %
3/8"	1,9%

Tabla No. 2. Granulometria del material de cantera (la grava arenosa)

Se calcularon los siguientes valotes de reservas:

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

Reservas medidas: Para la determinación de las reservas contenidas en el deposito de material de cantera, se proyectaron los limites de explotación y se realizaron los cálculos por el método de áreas, que consiste en establecer el área planimétrica entre cortes y multiplicada por el espesor del depósito y con la densidad del material se obtiene las toneladas en el área:

SECTOR	AREA	PROFUNDIDAD	VOLUMEN
UNO	719.932,85 m2	6 METROS	4'319.597,1 m3
DOS	94.788,20 m2	6 METROS	568.729,2 m3
TOTAL	814.721,05		4'888.326,3 m3

Tabla No. 3. Calculo de reservas medidas

Reservas explotables:

Para el calculo del material técnicamente explotable se toma que su comportamiento en profundidad (observado en los perfiles explotados anteriormente) es continuo el deposito, que no existen discontinuidades del mismo, se toma como base el piso de los bancos y el área total del proyecto, excluyendo las áreas no explotables como la vía principal Paz de Ariporo – Montañas del Totumo, las viviendas, ronda protectora del Caño Buenavista, viviendas y demás infraestructura existente.

PISCINA	SECTOR	AREA (m2)	PROFUNDIDAD	VOLUMEN (m3)
1	Uno	26.385	6 m	158.310
2	Uno	70.396	6 m	422.376
3	Uno	48.528	6 m	291.168
4	Uno	21.552	6 m	129.312
5	Uno	21.087	6 m	126.522
6	Uno	17.017	6 m	102.102
7	Uno	25.452	6 m	152.712
8	Uno	12.668	6 m	76.008
9	Uno	74.089	6 m	444.534
10	Uno	61.981	6 m	371.886
11	Uno	22.730	6 m	136.380
12	Dos	28.002	6 m	168.012
13	Dos	30.925	6 m	185.550
TOTAL		460.812		2'764.872

Tabla No. 4. Cálculo de reservas Explotables

Métodos de Explotación

Se proyecta un sistema de banqueo de doble nivel a cielo abierto, dadas las condiciones de composición, estructura, distribución, variabilidad lateral y estabilidad del depósito.

Para el diseño del talud se consideró inicialmente la estabilidad de los taludes de la cantera, el estado natural del esfuerzo que es de componente vertical únicamente por tratarse de un depósito aluvial heterométrico sin ningún tipo de orientación preferencial, cementación, baja consolidación y las condiciones de disposición del material en un ambiente hídrico no dieron lugar a estratificaciones o capas definidas, por lo que se concluye que la orientación del talud de explotación es indiferente y su inclinación final debe estar por el orden de 85 a 90 grados.

El objetivo de la explotación es dejar piscinas, con dos niveles, de tres metros cada uno, donde su finalidad es crear reservorios de agua, donde prolifere biodiversidad de fauna. Inicialmente se trabajará el primer nivel como una piscina normal promedio de 50 por 50 metros, y una profundidad de tres metros y para acceder al segundo nivel se tenderá uno de los taludes finales de la piscina y se procederá nuevamente a la secuencia de explotación para después unirlas en una sola para tener como resultados en total trece reservorios.

El transporte interno se realizara desde los frentes de explotación hacia el área de beneficio, por accesos existentes, solo se requiere pequeñas adecuaciones, pero no se requiere construcción de vias.

Proceso de beneficio

El montaje de la trituradora se realizará dentro del área concesionada por INGEOMINAS, donde antiguamente se realizó un montaje para la clasificación de material y se encuentra acopiado material de rechazo. El área de beneficio se encuentra dentro de las siguientes coordenadas planas, origen tres grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'140.113	911.429
2	1'139.935	911.652
3	1'139.817	911.554
4	1'139.988	911.322

Tabla No. 5. Coordenadas del área de beneficio

Se instalará una planta trituradora de material pétreo de mandíbula (primaria) y de cono (secundaria) junto con sus accesorios (bandas, motores, zarandas), aprovechado las adecuaciones existentes. También dependiendo de las necesidades del mercado se pude optar por otro sistema (Un impactor, una trituradora compacta, secundaria de mandíbula, entre otras).

La trituradora primaria tiene como accesorios la tolva de alimentación y las bandas transportadoras para el ciclo del material. La secundaria entres sus accesorios está la tolva de alimentación, zarandas vibratorias, bandas transportadoras de expulsión del material hacia el patio de acopio y caseta de control con tablero electrónico. El montaje de la planta tiene una duración aproximada de dos meses y requiere actividades de limpieza y el montaje es un procedimiento sencillo, puesto que son equipos portátiles que solo necesitan el empotramiento y no requiere de construcciones especializadas.

Toda la infraestructura de trituración será alimentada mediante una planta eléctrica, para lo cuál será necesario adecuar un área, para su instalación buscando confinar la planta para disminuir la propagación del ruido hacia el exterior, igualmente estará dotada de su respectivo silenciador, teniendo como alternativa la conexión a la red de electricidad que se encuentra dentro del mismo predio, previa las adecuaciones necesarias.

El área seleccionada para el área de acopio y beneficio se encuentra con cercas vivas lo que permitirá minimizar el impacto visual, amortiguar el ruido que se pueda generar durante el proceso de trituración de materiales. La adecuación del área de montaje de las plantas está calculada utilizar cuatro hectáreas.

Volúmenes requeridos:

Se proyecta la explotación de 48.000 m3 /anules, para una vida útil del proyecto de 57.6 años

Equipo y maquinaria:

El arranque del material se realizará con retroexcavadora sobre orugas y cargue en volquetas hacia el área de beneficio o sitio de utilización final. El transporte interno se realizara desde los frentes de explotación hacia el área de beneficio, por accesos existentes, solo se requiere pequeñas adecuaciones, pero no se requiere construcción de vías.

El beneficio del material extraído consistirá fundamentalmente en la trituración y clasificación, etapas básicas para la obtención de agregados pétreos, los cuales serán utilizados principalmente en la industria de la construcción y proyectos viales.

La planta de beneficio se localizará en la finca la Brasileña, vereda CARRASTOL jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo.

3. LÍNEA BASE AMBIENTAL

Geología. En el piedemonte (área de estudio) afloran materiales sedimentarios representados principalmente por conglomerados, arcillolitas, lodolitas y lutitas terciarias con inclusiones de areniscas. En el sector de estudio se exponen los depósitos de origen aluvial que configuran las planicies aluviales, terrazas bajas y depósitos eólicos.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

Geomorfología: El paisaje característico del piedemonte lo constituyen los abanicos que corresponden a unidades formadas por materiales transportados por una corriente de agua que desciende desde la base de una vertiente hasta salir o confluir a un valle o superficie plana, con la forma de un segmento de cono aplanado o de un abanico abierto.

Componente atmosférico: El régimen Pluviométrico del municipio es Monomodal; esto es, que se presenta un periodo de intensas lluvias entre y otro periodo seco. El periodo seco va de diciembre a marzo; está caracterizado por una disminución pronunciada de la precipitación, alcanzando tan sólo el 10% del total de lluvias anuales, siendo enero el mes más seco. La época lluviosa va desde Abril hasta Noviembre, siendo el primer semestre del año el de mayor pluviosidad, con las máximas precipitaciones en Junio y Julio, con valores que alcanzan promedios mensuales cercanos a los 450 mm. La temperatura promedio mensual en el municipio varia entre 27.5 grados centígrados en las partes más bajas y 25 grados en los sectores más elevados.

Componente hidrosférico: El rio Meta constituye el principal eje hidrográfico de la región; hacia él confluyen, por su margen izquierda, la mayoría de las aguas del territorio a través de los ríos Ariporo y Guachiría dos de las siete cuencas más importantes del departamento. La fuente hídrica mas importante dentro del área de estudio corresponde al caño Buenavista, nace en la vereda la Palma de Juguito y tiene una longitud aproximada de 17.5 kilómetros y desemboca en el río Ariporo.

USOS DE SUELO: La oficina de Planeación Municipal y Control Interno del municipio de Paz de Ariporo certifica que el predio La Brasileña se encuentra dentro del área de uso de suelo correspondiente a una zona protectora productora según lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, lo cual permite realizar explotación de material de cantera de a cuerdo a las normas establecidas por INGEOMINAS Y CORPORINOQUIA

Área de Influencia Directa

Como área de influencia directa, se toman las zonas de explotación y beneficio que se limita a los predios aledaños, hasta donde las actividades propias del proyecto impactan de manera positiva, puesto que generan empleo para los habitantes de la zona. Dentro del área de estudio no existe lugares de interés arqueológico con valor histórico a nivel local y no se encuentran comunidades indígenas y/o negras tradicionales.

4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL.

Se hace una evaluación cualitativa de las actividades impactantes que generará la puesta en marcha del proyecto de extracción y beneficio de materiales de construcción que involucra la realización de una serie de actividades durante la etapa de montaje y especialmente en la operación que de alguna forma incidirán sobre los aspectos ambientales y socioeconómicos del área de inserción del proyecto.

De acuerdo con las características de los diseños a materializar y los requerimientos de las labores a desarrollar, los efectos e impactos se clasifican dentro de tres (3) grupos específicos así:

- Los que se generan o pueden generarse durante la etapa exploración y gestión.
- Los que se producen o pueden producirse durante la etapa de construcción y montaje.
- Los que se producen o pueden manifestarse durante la operación del proyecto.

Se hace una descripción de los impactos de cada una de las actividades proyectadas durante las diferentes fases del proyecto, determinándose el mayor efecto en la etapa de construcción por el descapote a realizar y durante la operación por las labores de extracción y beneficio.

5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Una vez realizada la identificación y descripción de los impactos ambientales que se pueden generar en la ejecución de las actividades mineras de extracción y beneficio de materiales de construcción, se contemplan las actividades que generan impacto, los impactos a mitigar y las actividades a desarrollar.

5.1 Manejo Ambiental de la fuente de material de cantera: Propone Almacenar temporalmente el descapote removido, para la utilización posterior en las actividades de restauración final del área intervenida, señalizar los frentes de trabajo y las vías de acceso, encaminado a la no intervención de áreas adicionales no autorizadas, prevención de accidentes, establece que simultáneamente a la extracción se debe paisajear los taludes finales, igualmente conservar una franja no inferior de 30

metros con respecto al caño Buenavista, a la vía principal y demás infraestructura existente, repoblar y no intervenir la vegetación existente aledaña a la vía Paz de Ariporo –Montañas del Totumo, con el fin de minimizar el impacto paisajístico por el desarrollo de las actividades de explotación y beneficio, entre otras actividades.

5.2 Manejo ambiental de desmonte y descapote: se establece identificar las áreas de descapote dentro de la zona de explotación y beneficio, ubicar el descapote en zonas altas (banquetas) alejadas de drenajes naturales con el fin de evitar que sean arrastrados por las corrientes de agua. La conservación de las áreas de protección de las fuentes de agua, se establece la prohibición de quemar residuos de vegetación durante las labores de desmonte y la tala de árboles.

5.3 Manejo Ambiental de aguas lluvias y superficiales: Se propone la construcción de canales para interceptar aguas de escorrentía superficial en el área de trituración, conocer el comportamiento de la red de drenaje hídrica en los alrededores de la planta y mantener los patrones del flujo natural, la construcción de un área para el almacenamiento y manejo de combustibles, la adecuación de un área de talleres para el mantenimiento menor de equipos y maquinaria con estructura de control de grasas , realizar el mantenimiento periódico de drenajes en caso que se obstruyan por arrastre de sedimentos o material vegetal; también se establece prohibir el lavado de maquinaria dentro del área licenciada, actividades que debe realizarse en el área urbana de Paz de Ariporo, en sitios destinados para ello y la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

5.4 Manejo de residuos líquidos: Contempla la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas consistente en un tanque séptico conectado a un campo de infiltración, en un área alejada de fuentes superficiales, la construcción de un área para el manejo de combustibles, consistente en una placa impermeabilizada, dique perimetral, trampa de grasas y cubierta. También establece que el tanque de combustibles para la maquinaria y equipo mediante la utilización de bombas manuales que eviten el derrame y caída de los mismos al suelo; que el mantenimiento de maquinaria y equipos debe realizarse en una zona específica con placa y cunetas perimetrales conectadas a un sistema de control de grasas y realizar el mantenimiento del sistema de tratamiento mediante el retiro y neutralización de los mismos, para utilización como abono de la vegetación.

5.5. Manejo Ambiental de la calidad del aire: se controlará la emisión de altos niveles de ruido, encerrando la planta generadora de electricidad y la instalación de exhostos, también realizando la sincronización y carburación de motores de vehículos y la utilización de exhostos; transitando a bajas velocidades dentro de las vías internas, máximo a 20 km/hora evitando generar el material particulado, humedeciendo el material a triturar con el fin de minimizar la generación de material particulado dentro del proceso de trituración; manteniendo las barreras vivas e implementar otras en las áreas que carecen de ellas en los alrededores del área de beneficio. Igualmente se establece el suministro los elementos de protección necesarios, especialmente la protección de oídos y ojos, que minimicen la ocurrencia de enfermedades profesionales; Carpar los vehículos que salen cargados del área licenciada, con el fin de evitar la caída de materiales y aporte de materiales finos a la atmósfera y realizar jornadas de trabajo en horas diurnas minimizando el malestar de la comunidad.

5.6 Manejo paisajístico: Se plantea almacenar temporalmente el descapote removido, para la utilización posterior en las actividades de restauración final del área intervenida, también la señalización de los frentes de trabajo y las vías de acceso, el paisajeo de los taludes finales simultaneo a la explotación, la conservación de una franja no inferior de 30 metros con respecto al caño Buenavista, a la vía principal y demás infraestructura existente, igualmente estipula el repoblamiento y la no intervención de la vegetación existente aledaña al proyecto encaminado a minimizar el impacto visual entre otros aspectos.

5.7 Capacitación Ambiental: Formula actividades de capacitación del personal en aspectos tales como: Deterioro del medio ambiente por las actividades propias de la construcción. Afectación de salud y bienestar de los trabajadores durante las Fases del proyecto. Explicación al personal contratado a cerca de la importancia de la conservación ambiental del medio y el control de las molestias que produce en los habitantes la ejecución del proyecto.

5.8 Señalización: Se plantea instalar señales antes y después de cada una de las dos entradas sobre la vía Paz de Ariporo señales sobre la entrada y salida de maquinaria con el fin de prevenir a los usuarios de la vía, evitando accidentes., igualmente en el área de acopio y en los frentes de trabajo tales como la zona de trituración, zona de acopio, zona de manejo de residuos sólidos, área de combustibles, señales de advertencia de peligro (alta tensión, Maquinaria en movimiento, peligro de incendio). También se incluye la instalación de vallas con el fin de recordar (casco, overol,

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

guantes, tapa oídos, gafas), sobre cuidados al medio ambiente, estableciéndose una velocidad en las vías internas, sin sobrepasar los 30 Km/hora.

6. PLAN DE CONTINGENCIA: Tiene como objetivo controlar eventos indeseados de origen natural, técnico o humano como son: Accidentes, enfermedades, caída de rocas (bandas transportadoras Y Tolvas). Y los elementos sobre los que actúan dichas amenazas, para que en caso de presentarse estar preparados disminuyendo su efecto o en ocasiones preverlos con medidas que eviten la generación de dichos riesgos.

Se presenta un análisis de riesgos entre los cuales se identifican incendios, riesgos eléctricos, accidentes laborales y se describen las actividades que generan impacto y las acciones a desarrollar durante y después de ocurrido el riesgo identificado.

7. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO: Establece realizar un monitoreo atmosférico ubicando puntos de muestreo teniendo en cuenta la dirección predominante de los vientos y de acuerdo a lo establecido en el decreto 02 del 11 de enero de 1982 y decretos reglamentarios siguiendo los criterios de CORPORINOQUIA. También se plantea realizar el seguimiento ambiental para verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales, a través de la interventoría ambiental.

8. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

Para el desarrollo del Proyecto para la Explotación, beneficio y transporte de materiales de construcción se requiere la utilización de otros recursos naturales a saber:

- **Recurso agua** : Concesión de aguas superficiales

Nombre de la fuente : Caño Buenavista
Nombre del predio : La Brasileña
Destinación : Uso doméstico e industrial
Caudal Aforado : 5.2 litros /seg.
Caudal a captar : 0.02 litros /seg.
Sistema de captación : Electro-bomba
Termino de la concesión : 28 años
Punto de concesión : N: 1'139.986 y E 911.433

Nota: El punto de captación se encuentra dentro de una piscina existente (antigua excavación) la cual es alimentada por el caño Buenavista y por el nivel freático.

El uso industrial hace referencia al humedecimiento del material a triturar, que depende directamente de las condiciones climáticas.

- **Recurso suelo** : vertimiento de aguas residuales domesticas

Ubicación : Área de acopio
Caracterización : Excretas
Puntos de vertimiento : Uno
Sistema de control : Tanque séptico y campo de infiltración
Punto de vertimiento : N: 1'140.051y E: 911441
Caudal de vertimiento : 0.016 litros /seg.

- **Recurso aire** : Emisiones atmosféricas

Fuente generadora : Planta trituradora
Capacidad : 440 KV
Producción planta : 100 m3/día

Sistema de control : cerramiento con bloque y cubierta de la planta generadora
: Silenciador al final del tubo de escape (exosto)
: Barreras naturales existentes
: Para los trabajadores elementos de protección personal especialmente tapa oídos, gafas, casco y guantes.

- **Manejo de residuos sólidos** : Las pequeñas cantidades de residuos sólidos que se generan consistirán básicamente en bolsas plásticas, papel, vasos desechables, botellas en vidrio y

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** *direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co*

plástico, cartón, las cuales corresponde a embases de bebidas hidratantes del personal del proyecto. Para el manejo de residuos se dispondrá de canecas de acuerdo al código de colores.

Los residuos sólidos domésticos generados se trasladaran al área urbana de Paz de Ariporo para ser entregados a los vehículos recolectores de la empresa de servicios públicos para que sean dispuestos al relleno sanitario.

- **Aprovechamiento forestal:** El proyecto no contempla ningún tipo de aprovechamiento d+forestal, puesto que el área es de vocación ganadera y esta cubierta de pastos.

9. OBSERVACIONES DE LA VISITA DE CAMPO.

Se realizó visita de inspección ocular el dia 19 de Noviembre de 2007 al área objeto de la solicitud realizada, para la explotación de material de material de Construcción, veredas Carrastol y Brisas del Muese, en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

Personal Participante:

MARYOLI SUAREZ MARIN: Solicitante de la Licencia Ambiental

ARNULFO A. MUÑOZ MORENO: Contratista de Apoyo Control y Calidad Ambiental de CORPORINOQUIA

Vías de Acceso:

Par acceder a las áreas de explotación se utilizan carreteables existentes que se desprenden de la vía Paz de Ariporo – Montañas del Totumo aproximadamente a la altura del kilómetro dos (2) y dos punto uno (2.1), por tanto no se requiere de apertura de vías para el desarrollo del proyecto minero planteado por los solicitantes.

- **Zona de Explotación:**

El proyecto contempla un área de explotación que esta geográficamente dividida por la vía de acceso al sector montañas del Totumo. El área de explotación corresponde a unos depósitos aluviales los cuales afloran en superficie, identificándose a simple inspección. En las áreas a explotar se ha realizado mejoramiento de praderas.

El sector Uno: se localiza sobre la margen izquierda de la vía en mención donde se ven expuestos los depósitos y donde se observa en antiguas excavaciones el perfil del yacimiento pétreo, conformado por cantos rodados dentro de una matriz areno-arcillosa.

Sector dos: Se localizan en el sector derecho de la vía Montañas del Totumo, en un área cubierta de pastos, donde al igual que la zona uno se efectuó intervención en épocas anteriores, donde existen materiales productos de una clasificación realizada donde se encuentra un volumen superior a 100 metros cúbicos. La excavación realizada en la actualidad se encuentra almacenada agua firmándose un lago artificial.

Área de Beneficio y acopio.

Esta área se encuentra localizada en el sector uno, donde al igual que las de explotación se encuentra desprovisto de vegetación arbustiva, donde al parecer se desarrollo antiguamente labores de beneficio, evidenciado por la presencia de material clasificado con tamaños superiores a 10 cm de diámetro y por la existencia de de un piedraplen donde existió el montaje de una clasificadora.

Fuente de captación:

En un costado del patio de acopio se encuentra un almacenamiento artificial de agua aproximadamente de 100 metros de largo por 50 de ancho y una profundidad que supera los cuatro metros, donde el caño Bellavista tiene su ingreso por la parte superior y salida por la parte inferior de la piscina, donde al parecer se mantiene en época de verano una lamina de agua superior a los tres metros. De este depósito se va a realizar la captación que corresponde al caño Bellavista.

Teniendo en cuenta el análisis de la información presentada y la visita técnica realizada se emite el siguiente concepto técnico:

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co *E-mail:* direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

corporinoquia
Para salvar la vida!

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIT. 832.000.283-6

II. CONCEPTO TÉCNICO

Realizada la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental junto con sus anexos suministrados por los señores JOSE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN Y EDGAR CORRADINE CUEVAS y la del Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS se establece que el área solicitada para Licenciamiento Ambiental del proyecto "Explotación y beneficio de material de Construcción", se localiza en las veredas Carrastol y Brisas del Muese, en una zona cuaternaria, correspondiente a una antigua llanura aluvial donde se depositaron conglomerados conformados por cantos rodados embebidos en una matriz areno-arciliosa con espesores que pueden superar los 10 metros, los cuales abarcan una extensión de 127 Ha 3558 metros^2 donde las áreas seleccionadas para adelantar labores de explotación corresponde a áreas de pastoreo, donde aflora el yacimiento, que esta desprovisto de vegetación arbustiva, en el que existen las suficientes reservas para adelantar el proyecto minero por un periodo superior al del contrato de concesión, además el sistema de explotación propuesto va a servir de reservorios artificiales lo que permite realizar un aprovechamiento técnico, racional y ambiental del recurso natural.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que los lineamientos técnicos y ambientales establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental permiten desarrollar el proyecto de forma técnica y controlada para minimizar los impactos ambientales que se pueda producir en su desarrollo; se considera técnica y ambientalmente viable establecer el Plan de Manejo Ambiental y otorgar Licencia Ambiental para realizar actividades de explotación y beneficio de material de construcción en un volumen de 48.000 m^3 /año.

- Geográficamente el área licenciada para la explotación de materiales pétreos se localiza en un gran depósito cuaternario, entre las veredas carrastol y Brisas del Muese en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare y está comprendida dentro del polígono del Contrato de Concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007 otorgada por INGEOMINAS, enmarcado por las siguientes coordenadas origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'139.716.00	910.546.00
2	1'139.402.55	911.197.71
3	1'140.261.50	912.612.50
4	1'140.749.00	912.399.24
5	1'140.752.00	911.999.24

El área proyectada para realizar actividades de acopio y beneficio se encuentra dentro del polígono definido por las siguientes coordenadas planas, origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'140.113	911.429
2	1'139.935	911.652
3	1'139.817	911.554
4	1'139.988	911.322

El término por el cual se otorga la Licencia Ambiental es por 28 años, en concordancia con la duración del contrato de concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007

Sistema de Explotación:

El sistema de explotación es por medio de piscinas de dos niveles de tres metros cada uno, con dimensiones promedio de 50 por 50 metros con taludes finales entre 85 y 90 grados, hasta conforman un total de 13 grandes piscinas (once en el sector uno y dos en el sector dos).

Este Método permite la formación de reservorios artificiales para almacenamiento de agua con fines agropecuarios y ecológicos, tal y como se observo en las antiguas excavaciones realizadas antiguamente en este sector, que mantienen una lámina de agua importante.

La Licencia Ambiental llevara implicito los siguientes permisos, por el mismo término de duración de la Licencia:
- Concesión de Aguas Superficiales

Teniendo en cuenta que el caudal requerido (0.02 l/s) representa el 0.38 % del caudal mínimo del caño Buenavista, el cual es de 5,2 l/s, es posible establecer que la captación de agua para el funcionamiento de la batería sanitaria en el campo de beneficio del proyecto y para el humedecimiento de materiales a triturar, no va a afectar las condiciones hidrológicas de la fuente.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cl 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

De acuerdo a lo anterior se considera técnica y ambientalmente viable conceder concesión de aguas superficiales apara uso domestico e industrial en un caudal de 0.02 l/s, cuyo punto de captación corresponde a las coordenadas N: 1'139.986 y E 911.433.

El Sistema de Captación a emplear será mediante electro bomba, la cual se ubicara sobre la margen izquierda del reservorio artificial que es alimentado con aguas del caño Buenavista, equipo que debe estar en un espacio adecuado especialmente para albergar la electro bomba.

La concesión de aguas otorgada a los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE está sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Realizar un control y registro del caudal captado el cual debe ser presentado a CORPORINOQUIA, dentro de los informes de interventoría ambiental.
- Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberán cancelar semestralmente a CORPORINOQUIA el monto correspondiente a las tasas por uso del agua captada, de acuerdo a lo establecido en el Articulo 43 de la Ley 99 de 1993.

- Vertimiento de Aguas Residuales Domesticas

Teniendo en cuenta que para el vertimiento de las aguas residuales de uso domestico se espera un coeficiente de retorno del 80%, cuyo caudal será de 0.016 l/s provenientes de la unidad sanitaria y que el vertimiento se realizará a través de un tanque séptico conectado a un campo de infiltración, el cual se ubicará en las coordenadas N: 1'140.051y E: 911.441, dentro del área de beneficio; teniendo en cuenta que el campo de infiltración corresponde a una zona de conglomerados que permiten un valor alto de infiltración y que la utilización del tanque séptico como sistema de tratamiento garantiza la remoción de materia orgánica y sólidos presentes en el agua residual doméstica; puede establecerse que el vertimiento se realizará sin representar un foco de contaminación y/o afectación del medio ambiente, y por lo tanto se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de vertimiento de las aguas residuales domesticas.

Emisiones Atmosféricas:

Las actividades que generan emisiones atmosféricas se originan durante las labores de trituración de los materiales de construcción en un área ubicada a una distancia mayor a 2.0 Km. del casco urbano del municipio de Paz de Ariporo y la vivienda habitada más cercana se ubica a una distancia mayor a 500 metros del área de beneficio, y de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental que propone medidas para mitigar y controlar las emisiones de material particulado generado durante el proceso de trituración del material de cantera, se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de emisiones atmósféricas para el funcionamiento de una planta trituradora, teniendo en cuenta que:

- Estas emisiones se disminuirán al humedecer el material al momento del proceso de trituración y mediante la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo.
- Se aumentará la densidad de las barreras vivas existentes y se conservará la vegetación existente en la franja paralela a la vía Paz de Ariporo - Montañas del Totumo, para minimizar la acción de las corrientes de aire que disminuyan el transporte del material particulado y minimizar el impacto visual.
- Antes de iniciar las actividades propias del proyecto, se deberá establecer la línea base ambiental de calidad del aire para los parámetros SOx, CO y Material Particulado; así mismo, y en pleno funcionamiento de los equipos que emiten Material Particulado, se deberá realizar un nuevo monitoreo para verificar el óptimo funcionamiento de las actividades de control de emisiones y a su vez la no afectación de la calidad del aire de la zona; dichos monitoreos se deberán realizar conforme a lo establecido en los Artículos 32 y 33 del Decreto 02 de 1982. La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos informes de inteventoría ambiental que se presentan semestralmente a CORPORINOQUIA, debidamente comparados con lo establecido en el Decreto 02 de 1.982.

- Manejo de Residuos Sólidos

Teniendo en cuenta que los residuos sólidos serán muy bajos permitiendo ser clasificados y almacenados temporalmente en un sitio seleccionado dentro del área de acopio en recipientes

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co **E-mail:** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

dotados de su respectiva tapa y señalizados correctamente, para ser entregados a la empresa de Servicios Públicos de Paz de Ariporo para su disposición final

Durante la realización del proyecto los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberán dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones de carácter técnico-ambiental:

- Realizar el amojonamiento de los vértices del polígono Concesionado antes de iniciar la explotación de material de cantera, para establecer con claridad el área licenciada.
- Aplicar explícitamente el sistema de explotación propuesto, así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.
- Teniendo en cuenta el alcance de las actividades extractivas fijado en la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar una limpieza general del área intervenida y la reconformación de la zona de acopio del material explotado.
- Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de las actividades de extracción de material de cantera deberá ser previamente informada a CORPORINOQUIA para su respectiva evaluación.
- Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo treinta metros a partir de la ronda protectora de cursos de aguas, con su respectiva área impermeabilizada y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible directamente en el suelo.

CONSIDERACIONES FINALES:

Como medida de compensación por las actividades de extracción de material de cantera; los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberá reforestar tres (3) hectáreas cada cinco años, para lo cual deberá concertar de forma inmediata el área y la forma como se llevará a cabo dicha compensación con CORPORINOQUIA siguiendo los lineamientos contenidos en las Resoluciones Nº 659 del 2000 y 200.15.05.0678 de 2004, o realizar inversión del monto correspondiente a dicha reforestación, en otro tipo de actividades y /u obras que representen un beneficio para el entorno ambiental de la zona intervenida.

Se debe presentar informes de Interventoría Ambiental en forma semestral del proyecto que contenga la evaluación del nivel de aplicación de las actividades del Plan de Manejo Ambiental y el cumplimiento de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA.

Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE, serán responsables por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberán implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.

FUNDAMENTOS LEGALES

Artículo 8º de la Constitución Política de 1991, establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riqueza culturales y naturales de la Nación"

El Artículo 80 de la Constitución Política preceptúa *"El Estado Planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución.... Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados"*

El Numeral 2º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

El Numeral 9º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen dentro de sus funciones la de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso aprovechamiento o movilización de los

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

El Artículo 116 de la ley 685 de 2001 (Código de Minas), establece que la autoridad nacional minera o su delegataria, a solicitud de los interesados podrá otorgar autorización temporal e intransferible, a las entidades territoriales o a los contratistas, para la construcción, reparación, mantenimiento y mejoras de las vías publicas nacionales, departamentales o municipales mientras dure su ejecución, para tomar de los predios rurales, vecinos o aledaños a dichas obras y con exclusivo destino a estas, con sujeción a las normas ambientales, los materiales de construcción, con base en la constancia que expida la Entidad Publica para la cual se realice la obra y que especifique el trayecto de la vía, la duración de los trabajos y la cantidad máxima que habrá de utilizarse.

Los Artículos 194 al 216 de la Ley 685 de 2001 establece los aspectos ambientales de los recursos mineros bajo el principio de la sostenibilidad como el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economia nacional. Asi mismo señala en el Artículo 195 que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental para obras o trabajos no amparados por un titulo minero.

El Decreto 1220 del 2005, reglamenta él titulo VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.

El Articulo 9° numeral 1 literal b del Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, establece la competencia a las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar o negar Licencia Ambiental para los proyectos en el sector minero cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a 600.000 toneladas año.

La Resolución No. 200.15.04-0679 de CORPORINOQUIA, reglamenta las medidas de compensación que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de conformidad con las obligaciones impuestas en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales en Jurisdicción de CORPORINOQUIA.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar Licencia Ambiental a los señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN identificado con CC. No. 4.151.571 de Tibasosa (Boyacá), MARYOLI SUAREZ MARIN identificada con CC. No. 47.395.248 de Paz de Ariporo (Casanare) y EDGAR CORRADINE CUEVAS identificado con CC. No. 80.473.225 de Bogotá, para la Explotación y beneficio de Materiales de Construcción, en un volumen máximo a explotar de 48.000 m^3 anuales en el área comprendida dentro del polígono concesionado por INGEOMINAS mediante Contrato de Concesión No. IFM-09511 del 30 de Octubre de 2007, entre las veredas Carrastol y Brisas del Muese en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare

Parágrafo. La zona de extracción, que corresponde a la finca "La Brasileña", se encuentra enmarcada por las siguientes coordenadas origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'139.716.00	910.546.00
2	1'139.402.55	911.197.71
3	1'140.261.50	912.612.50
4	1'140.749.00	912.399.24
5	1'140.752.00	911.999.24

ARTÍCULO SEGUNDO. Establecer el Plan de Manejo Ambiental presentado, como herramienta de planificación, dirección de actividades y obras de conservación y uso sostenible de los Recursos Naturales para Explotación de Materiales de Construcción, en jurisdicción del Municipio de Paz de Ariporo, Departamento de Casanare.

ARTÍCULO TERCERO. El término por el cual se otorga la presente Licencia Ambiental es por 28 años, en concordancia con la duración del contrato de concesión No IFM-09511 de 30 de Octubre de 2007.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: *www.corporinoquia.gov.co* ***E-mail:*** *direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocerburcs@corporinoquia.gov.co*

ARTÍCULO CUARTO. La extracción del material se deberá realizar por medio de piscinas de dos niveles de tres metros cada uno, con dimensiones promedio de 50 por 50 metros con taludes finales entre 85 y 90 grados, hasta conforman un total de 13 grandes piscinas (once en el sector uno y dos en el sector dos).

ARTÍCULO QUINTO. El proyecto comprende el beneficio el cual consistirá en la transformación mecánica de los materiales explotados.

Parágrafo. El área proyectada para realizar actividades de acopio y beneficio se encuentra dentro del polígono definido por las siguientes coordenadas planas, origen 3 grados Este:

VÉRTICE	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
1	1'140.113	911.429
2	1'139.935	911.652
3	1'139.817	911.554
4	1'139.988	911.322

ARTÍCULO SEXTO. La Licencia Ambiental llevara implícito los siguientes permisos, por el término de cinco años:

1. Concesión de Aguas: Otorgar a los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, Concesión de Aguas Superficiales por un caudal de (0.02 l/s), a captar del caño Buenavista, el uso será para el funcionamiento de la batería sanitaria en el campo de beneficio del proyecto y para el humedecimiento de materiales a triturar.

Parágrafo1. El Sistema de Captación estará ubicado bajo el punto referenciado en las coordenadas N: 1'139.986 y E 911.433., y será mediante electro bomba, la cual se ubicara sobre la margen izquierda del reservorio artificial que es alimentado con aguas del caño Buenavista, equipo que debe estar en un espacio adecuado especialmente para albergar la electro bomba.

Parágrafo 2. La concesion de aguas otorgada a los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, estará sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

a. Realizar un control y registro del caudal captado el cual debe ser presentado a CORPORINOQUIA, dentro de los informes de interventoria ambiental.

b. Cancelar semestralmente a CORPORINOQUIA el monto correspondiente a las tasas por uso del agua captada, de acuerdo a lo establecido en el Articulo 43 de la Ley 99 de 1993.

2. Vertimiento de Aguas Residuales Domesticas: Otorgar a los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, permiso de vertimiento en un caudal de 0.016 l/s de agua residual doméstica; provenientes de la unidad sanitaria y que el vertimiento se realizará a través de un tanque séptico, para luego ser dispuesta en el campo de infiltración bajo las siguientes coordenadas planas (origen Bogotá) así:

COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
N: 1'140.051	E: 911.441

Parágrafo 3. Los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS deberán dar mantenimiento constante tanto a las estructuras de tratamiento como al campo de infiltración, de modo que se asegure su normal funcionamiento.

3. Emisiones Atmosféricas: Otorgar a Los Señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN, MARYOLI SUAREZ MARIN, y EDGAR CORRADINE CUEVAS, permiso de emisiones atmosféricas, para el funcionamiento de una planta trituradora.

Parágrafo 4. El permiso de emisiones atmosféricas estará sujeto al cumplimiento de las siguientes especificaciones técnicas:

a. Antes de iniciar las actividades propias del proyecto, se deberá establecer la línea base ambiental de calidad del aire para los parámetros SOx, CO y Material Particulado; así mismo, y en pleno funcionamiento de los equipos que emiten Material Particulado, se deberá realizar un nuevo monitoreo para verificar el óptimo funcionamiento de las actividades de control de emisiones y a su vez la no afectación de la calidad del aire de la zona; dichos monitoreos se deberán realizar conforme a lo establecido en los Artículos 32 y 33 del Decreto 02 de 1982.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cl 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos informes de inteventoría ambiental que se presentan semestralmente a CORPORINOQUIA; debidamente comparados con lo establecido en el Decreto 02 de 1.982.

4. Manejo de Residuos Sólidos: Autorizar el manejo de residuos sólidos generados en desarrollo del proyecto, consistente en la selección y almacenamiento temporal de cada tipo de residuo generado (reciclable, no reciclable, orgánico) en la zona de beneficio, en recipientes dotados de su respectiva tapa y señalizados correctamente, para ser entregados a la empresa de Servicios Públicos de Paz de Ariporo para su disposición final, para lo cual debe anexar en los informes de interventoria las actas de entrega de los residuos la empresa de aseo de Paz de Ariporo o los recibos de cancelación del servicio prestado.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Durante la realización del proyecto los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE deberán dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones de carácter técnico-ambiental:

1. Realizar el amojonamiento de los vértices del polígono Concesionado antes de iniciar la explotación de material de cantera, para establecer con claridad el área licenciada.

2. Aplicar explícitamente el sisterna de explotación propuesto, así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.

3. Teniendo en cuenta el alcance de las actividades extractivas fijado en la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar una limpieza general del área intervenida y la reconformación de la zona de acopio del material explotado.

4. Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de las actividades de extracción de material de cantera deberá ser previamente informada a CORPORINOQUIA para su respectiva evaluación.

5. Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo treinta metros a partir de la ronda protectora de cursos de aguas, con su respectiva área impermeabilizada y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible directamente en el suelo.

6. Se debe presentar informes de Interventoria Ambiental en forma semestral del proyecto que contenga la evaluación del nivel de aplicación de las actividades del Plan de Manejo Ambiental y el cumplimiento de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA.

ARTÍCULO OCTAVO. Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE, deberán reforestar tres (3) hectáreas cada cinco años con especies nativas de la región, como medida de compensación por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA de forma inmediata, el área y la forma como se llevará a cabo dicha compensación, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución No 200.15.04-0679 de Diciembre 14 de 2004 y los lineamientos contenidos en las Resoluciones No. 659 de 17 de Noviembre de 2000 y 200.15.05.0678 de 14 de Diciembre de 2004, o aquellas que las modifiquen o sustituyan. En su defecto, el Consorcio Vías Carreño, podrá presentar una propuesta a CORPORINOQUIA para realizar una inversión por el monto equivalente a la compensación establecida (de acuerdo a los costos de reforestación promedio establecidos mediante Resolución No. 200.15.07-0197 del 5 de Marzo de 2007), en obras de protección, mitigación, prevención y/o actividades de manejo que contribuyan a la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.

ARTÍCULO NOVENO. Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de las actividades de extracción de materiales de construcción, deberá ser previamente informada a CORPORINOQUIA para su respectiva evaluación.

ARTÍCULO DÉCIMO. Los señores JOSE ALEXANDER BERNAL, MARYOLI SUAREZ Y EDGAR CORRADINE, serán responsables por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberán implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co ***E-mail:*** direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La presente Licencia Ambiental, podrá ser suspendida o revocada, cuando los beneficiarios, de La Licencia Ambiental que ha sido otorgada, hayan incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias, consagradas en la ley, El Estudio de Impacto Ambiental presentado, el Concepto Técnico No. 540.09.10-001341 de fecha 23 de Noviembre de 2007 o en el presente Acto Administrativo de otorgamiento.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. La Licencia Ambiental otorgada mediante este Acto Administrativo no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en la presente Resolución; cualquier modificación en las condiciones del proyecto deberá informarse de inmediato a CORPORINOQUIA para su respectivo trámite legal.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. El incumplimiento a las obligaciones impuestas en esta Resolución hará incurrir al infractor, previo proceso reglamentado en el Decreto 1594 de 1984, a las sanciones previstas en los Artículos 84 y 85 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico No. 540.09.10-001341 de fecha 23 de Noviembre de 2007, se considera parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. CORPORINOQUIA realizará visitas de control y seguimiento cuando lo considere necesario para verificar las condiciones del manejo que se este dando a la Licencia Ambiental otorgada y el cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente Acto Administrativo.

Parágrafo. Por esta actividad CORPORINOQUIA aplicará las tarifas establecidas en la Resolución No. 200.15.07 - 0165 del 26 de Febrero de 2007, emanada de la Dirección General de la Corporación, o aquella que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Notificar el contenido de la presente decisión a los señores JORGE ALEXANDER BERNAL ALBARRACIN identificado con CC. No. 4.151.571 de Tibasosa (Boyacá), MARYOLI SUAREZ MARIN identificada con CC. No. 47.395.248 de Paz de Ariporo (Casanare) y EDGAR CORRADINE CUEVAS identificado con CC. No. 80.473.225 de Bogotá, o a quien designen legalmente para tal fin, dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición de esta providencia.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios del Departamento del Casanare, para lo de su competencia.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Una vez notificada la presente decisión, el peticionario deberá efectuar la publicación del encabezado y la parte resolutiva de la misma a su costa en un diario de amplia Circulación Nacional o en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, haciendo llegar copia al expediente, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su ejecutoria.

Parágrafo. De efectuarse la publicación de la presente providencia en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, el peticionario deberá cancelar la suma de CIENTO TREINTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($132.000.oo), consignados en la cuenta corriente No. 8603-000231-4 del Banco Agrario o en la Tesorería de Corporinoquia.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, que se podrá interponer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los Artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HÉCTOR ORLANDO PIRAGAUTA RODRÍGUEZ
Director General

Proyectó. Diana Carolina Nieto Maldonado.
Revisó. Jaime Eduardo López Tarache.

Sede principal Yopal Carrera 23 No. 18 - 31 Teléfono (8) 635 8588 Telefax 6322623
Sede Cáqueza: cll 2 Nro 4 – 20 oficina 307 Telf. (1) 8481022
URL: www.corporinoquia.gov.co *E-mail:* direccion@corporinoquia.gov.co; hidrocarburos@corporinoquia.gov.co

Agencia Nacional de Minería

Certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM

Registro

RUCOM-2025072431704

En cumplimiento del Capítulo 6º del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que TRITURADOS GREM S.A.S. con NIT número 901946292 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 02-07-2026 hasta el 31-07-2027. Durante el mes de mayo de 2027 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.

Se acredita al comercializador de minerales luego de verificar y validar la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - y consultar en la Base de datos de Confecámaras.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO AUTORIZA AL COMERCIALIZADOR A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE MINERALES.

Dado en Bogotá D.C., a los 2 dias del mes de julio del año 2026.

LUIS HERNANDO FARAK THERAN
Gerente - Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas

LIZETH FERNANDA CORTES CORREDOR
02-07-2026 02:02

Este documento ha sido firmado digitalmente con un certificado provisto por una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 de la ley 527 de 1999, y 15 del Decreto 1747 de 2000. La firma digital aquí impuesta es el equivalente electrónico de la firma manuscrita.
La autenticidad del presente certificado podrá ser validada ingresando a www.anm.gov.co, con el número Registro RUCOM disponible en este certificado.

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141228814242

(415)7707212489984(8020) 000014122881424 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 4 6 2 9 2	2	Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
TRITURADOS GREM SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Casanare 8 5	Paz de Ariporo 2 5 0

41. Dirección principal
CARRERA 10 7 -21

42. Correo electrónico TRITURADOSGREM@GMAIL.COM

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 2 2 3 6 6 4 6 0 1	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica					Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
0 8 1 1	2 0 2 5 0 5 1 5	4 2 9 0	2 0 2 5 0 5 1 5	4 6 6 3	7 7 3 0		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 5 7 1 4 4 2 4 8 5 2

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Usuarios aduaneros	Exportadores
54. Código	55. Forma / 56. Tipo / Servicio 1 2 3 / 57. Modo / 58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2026-01-13 / 08:52:33AM

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre PEDRAZA DE MORENO BLANCA NELLY
985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 27-05-2026 07:53:28AM

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141228814242

(415)7707212489984(8020) **000014122881424 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 9 4 6 2 9 2	2	Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número	1	
73. Fecha	2 0 2 5 0 5 1 5	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 2 5 0 5 1 5	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 0 1 8 5 7 3 4	
78. Departamento	8 5	
79. Ciudad/Municipio	2 5 0	
Vigencia		
80. Desde	2 0 2 5 0 5 1 5	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 2 6 0 1 1 3		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 4 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141228814242

(415)7707212489984(8020) **000014122881424 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 4 6 2 9 2	2	Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 5 0 5 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	2 3 5 4 9 9 3 7		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
PEDRAZA	DE MORENO	BLANCA	NELLY

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 5 0 5 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	7 4 3 7 8 2 2 0		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
MORENO	PEDRAZA	OSCAR	ANTONIO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 4 de 4 **Hoja 5**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141228814242

(415)7707212489984(8020) **000014122881424 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
		Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	3 3 3 7 6 4 2 3	6	1 3 0 7 7 2 T

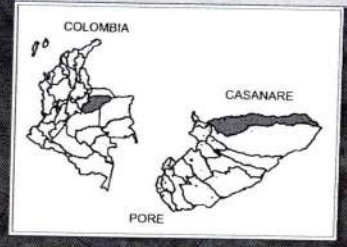
152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
BARRERA	QUINTANA	NANCY	LILIANA

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 6 0 1 1 3

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

FUENTES DE MATERIALES



CENTRO DE GRAVEDAD
Norte: 2230420.064
Este: 5159755.45

HATO COROZAL

PAZ DE ARIPORO

DISTANCIA
45.50 Km

TRITURADOS GREM
Origen de Río, Quebrada, Base, Trituradas o arena, Arcilla, Concreto premezclado

FUENTE DE MATERIALES		PAVIMENTADO (Km)	VIA DESTAPADA (Km)
MATERIALES PETREOS	TRITURADOS GREM	45.50	0.0
FERRETERIA	HOPAL	135.00	0.0
SISTEMA SEPTICO	BOGOTA	504.00	0.0

CONVENCIONES GENERALES

RUTA TRITURADOS GREM

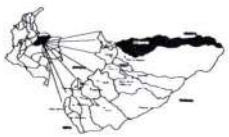
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
ALCALDÍA MUNICIPAL DE HATO COROZAL
NIT. 800012638-2

ALCALDÍA DE
HATO COROZAL

DEPENDENCIA:
OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE

LOCALIZACIÓN:



Vo. Bo:
ANGIE PAOLA DELGADO
Secretario Oficina Asesora de Planeación

PROYECTÓ:
ING. JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA
Ingeniero Civil
M.P. 25202-136752 CND

CONTIENE:
PLANO FUENTES DE MATERIALES- CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

DIBUJÓ:
ING. JORGE ELIECER CASTELLANOS SILVA

FECHA:	ESCALA:	PLANO Nº:
JULIO 2026	indicada	1 – 1