

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	<u>Documento</u>	<u>Código</u>	<u>Fecha</u>	<u>Revisión</u>
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	<u>Dependencia</u>	<u>Aprobado</u>		<u>Pág.</u>
	DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(60)

RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES	ELIANA JANETH JACOME TRIGOS
FACULTAD	DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL
DIRECTOR	MARLON ALVAREZ BLANCO
TÍTULO DE LA TESIS	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LAS MINAS, LA PERSEGUIDA VEREDA CERRO TASAJERO, MINA PROMOTORA LA CEIBA (TEJAR SANTATERESA) CUCUTA VIA EL ZULIA

RESUMEN (70 palabras aproximadamente)

EL DESARROLLO DE LA PASANTÍA SE REALIZÓ EN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CÚCUTA, EN LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE, APOYO EN EL PROYECTO NO. 22 “EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO A LICENCIAS Y PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES”; DONDE SE PLANTEÓ COMO OBJETIVOS ESPECÍFICOS LA REVISIÓN DOCUMENTAL DE LOS EXPEDIENTES QUE REPOSAN EN LA CORPORACIÓN DE LAS MINAS LA PERSEGUIDA Y PROMOTORA LA CEIBA.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 59	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 1	CD-ROM: 1
--------------------	----------------	-------------------------	------------------



**EVALUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA
LA RENOVACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LAS MINAS, LA
PERSEGUIDA VEREDA CERRO TASAJERO, MINA PROMOTORA LA CEIBA
(TEJAR SANTATERESA) CUCUTA VIA EL ZULIA**

ELIANA JANETH JACOME TRIGOS

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2014**

**EVALUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA
LA RENOVACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LAS MINAS, LA
PERSEGUIDA VEREDA CERRO TASAJERO, MINA PROMOTORA LA CEIBA
(TEJAR SANTATERESA) CUCUTA VIA EL ZULIA**

ELIANA JANETH JACOME TRIGOS

**Informe final de pasantías presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Ambiental**

**Director
MARLON ALVAREZ BLANCO
Ingeniero ambiental**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2014**

CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCION</u>	12
1. <u>EVALUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LAS MINAS, LA PERSEGUIDA VEREDA CERRO TASAJERO, MINA PROMOTORA LA CEIBA (TEJAR SANTATERESA) CUCUTA VIA EL ZULIA</u>	13
1.1 <u>DESCRIPCIÓN DE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR</u>	13
1.1.1 Misión	13
1.1.2 Visión	13
1.1.3 Objetivos de la Empresa	13
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional	14
1.1.5 Descripción de la dependencia Asignada	14
1.2 <u>DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA</u>	15
1.2.1 Planteamiento del problema	16
1.3 Objetivos de la pasantía	16
1.3.1 General	16
1.3.2 Específicos	16
1.4 <u>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</u>	16
2. <u>ENFOQUES REFERENCIALES</u>	18
2.1 <u>ENFOQUE LEGAL</u>	18
2.3 <u>ENFOQUE CONCEPTUAL</u>	19
3. <u>INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO</u>	24
3.1 <u>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS MINA LA PERSEGUIDA</u>	24
3.1.1 Revisión documental de las actividades plasmadas en el Plan de Manejo Ambiental de la Mina de Carbón “La Perseguida”.	24
3.1.2 Verificación del cumplimiento de las acciones establecidas en el plan de manejo ambiental para las mina la Perseguida.	26
3.1.3 Requerimientos que surgieron al realizar la visita a la mina la perseguida	26
3.2 <u>PRESENTAION DE RESULTADOS – MINA PROMOTORA LA CEIBA</u>	27
3.2.1 Revisión documental de las actividades plasmadas en el Plan de Manejo Ambiental de la Mina de Arcilla “Promotora la Ceiba”	27
3.2.2 Verificación del cumplimiento de las acciones establecidas en el plan de manejo ambiental para la mina Promotora la Ceiba	29
3.2.3 Requerimientos que surgieron al realizar la visita a la mina promotora la ceiba.	29
3.2.4 Otras actividades realizadas en la pasantía	31
4. <u>DIAGNOSTICO FINAL</u>	32

5. CONCLUSIONES	33
6. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS	35
ANEXOS	37

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional	14

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz DOFA	15
Cuadro 2. Descripción de las actividades	16

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Lista de chequeo de la mina la perseguida	38
Anexo B. Lista de chequeo de la mina promotora la ceiba	40
Anexo C. Polígono que corresponde a la ubicación de la mina promotora la ceiba	42
Anexo D. Evidencias Mina La Perseguida	43
Anexo E. Evidencias Mina Promotora la Ceiba	53

RESUMEN

El desarrollo de la pasantía se realizó en la corporación autónoma regional de la frontera nororiental Cúcuta, en la subdirección de desarrollo sectorial sostenible, apoyo en el proyecto No. 22 “evaluación, control y seguimiento a licencias y permisos y autorizaciones ambientales”; donde se planteó como objetivos específicos la revisión documental de los expedientes que reposan en la corporación de las minas la Perseguida y Promotora la Ceiba, elaboración de listas de chequeo, visita a las minas para verificar el cumplimiento de las actividades plasmadas en el plan de manejo ambiental y los requerimientos que surgieron a partir de los incumplimientos del plan de manejo ambiental.

La metodología que se utilizó para el cumplimiento de estos objetivos fue una revisión detallada de cada expediente, donde se hace un bosquejo al expediente para conocer el estado actual de cada mina, se analiza el estudio de impacto ambiental y el plan de manejo que describen para la minimización de impactos causados en cada actividad, , se realizan las listas de chequeo con base en las actividades descritas en el plan de manejo presentado por el usuario, se hace una visita a cada mina, donde se hace un recorrido por el área explotada para así verificar el estado y cumplimiento de las actividades que describen en el plan de manejo, y por último se realiza un informe donde se describe las condiciones en las que se encuentra la mina y los requerimientos que deben cumplir para continuar con el proceso de renovación y/o vigencia de la licencia ambiental.

INTRODUCCION

Sabemos que toda actividad humana altera las condiciones naturales del medio ambiente y en el caso de la minería las alteraciones son a gran escala, ya que para el desarrollo de esta actividad se ven comprometidos la fauna, la flora, el agua, aire, el suelo, la comunidad en general y por periodos prolongados, sin desconocer que hay alteraciones que son irreversibles; es por esta razón que ha surgido la necesidad controlar estas actividades mineras.

Corponor por ser la máxima autoridad ambiental en el departamento es la encargada de ejercer control, seguimiento y monitoreo al desarrollo de las actividades mineras, actualmente las minas deben cumplir con el desarrollo de un plan de manejo ambiental, para así mitigar los impactos causados en cada actividad que realizan, El desarrollo de esta pasantía dentro de la Corporación fue brindar apoyo en los procesos de seguimiento y evaluación de los planes de manejo ambiental de las minas, con el fin de establecer un control de las actividades mineras, realizando procesos de seguimiento y verificación del plan de manejo para de esta manera poder controlar las alteraciones que realizan al medio ambiente y minimizar los impactos negativos.

1. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LA MINA LA PERSEGUIDA VEREDA CERRO TASAJERO, Y MINA PROMOTORA LA CEIBA (TEJAR SANTATERESA) VÍA A EL ZULIA, DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

1.1 DESCRIPCIÓN DE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR

Es un ente de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un ecosistema o conforman una unidad geopolítica, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada de administrar, dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible de conformidad con las disposiciones legales.¹ Tiene como jurisdicción el Departamento de Norte de Santander y cuya función principal es la de ejercer como máxima autoridad ambiental del Departamento, de acuerdo con las normas y directrices trazadas por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. La jurisdicción de CORPONOR es el Departamento Norte de Santander que comprende una extensión de 21.658 Km², que representa el 1.9% del total del País. Su área de trabajo abarca cuarenta (40) municipios en donde desarrollan sus actividades cerca de 1'140.000 Habitantes, distribuidos en tres (3) cuencas hidrográficas. La Corporación para la administración de su territorio está dividida en cuatro regiones: Cúcuta, sede principal; Ocaña, Pamplona y Tibú, denominadas Direcciones Territoriales, dentro de la estructura orgánica de la Corporación.²

1.1.1 Misión. Ejercer la autoridad ambiental propendiendo por el desarrollo humano sostenible, promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander.

1.1.2 Visión. Ser en el 2019 la entidad reconocida, respetada y de referencia obligatoria para la toma de decisiones que orienten el desarrollo humano sostenible del departamento Norte de Santander

1.1.3 Objetivos de la Empresa.

General. Ejercer la máxima autoridad ambiental en la zona de su jurisdicción a través de la administración del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, con el fin de propender al desarrollo sostenible de los mismos.

¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Sistema Nacional Ambiental SINA. Ley 99 de 1993. Artículo 23.

² Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. Estructura orgánica de la Corporación (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=63

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional. El Organigrama funcional de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental está conformado por la Asamblea Corporativa, como primer órgano de Dirección de la Corporación, seguida de un Consejo Directivo como órgano de administración, La Dirección General articulada con una Secretaría General, cuatro Subdirecciones de Apoyo, cuatro Oficinas y tres Direcciones Territoriales con sedes en Ocaña, Pamplona y Tibú.

Figura 1. Estructura organizacional.



Fuente: CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015.³

1.1.5 Descripción de la dependencia Asignada. La pasantía se realiza en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR Territorial Cúcuta, oficina de Subdirección de desarrollo sectorial sostenible en el proyecto N°2, evaluación, control y seguimiento a licencias y permisos y autorizaciones ambientales. El proyecto consiste en la atención a las solicitudes de Licencias, permisos y autorizaciones ambientales, así como el respectivo seguimiento al cumplimiento de las obligaciones establecidas en los actos

³ CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015. Estructura organizacional Ocaña (Colombia). (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299.

administrativos otorgados por la Corporación. Lo anterior, dando cumplimiento a los tiempos de trámite establecidos en SIGESCOR.

1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA.

Cuadro 1. Matriz DOFA

	FORTALEZAS(F)	DEBILIDADES (D)
	1. La empresa cuenta con el personal capacitado en la subdirección de desarrollo sectorial sostenible. 2. La entidad es la máxima autoridad ambiental en el departamento. 3. Cuentan con fácil acceso a la información. 4. La corporación cuenta con un sistema de gestión integral(SIGESCOR) "calidad por naturaleza"	1. Falta de cumplimiento con las metas establecidas en el año 2. falta de personal en la oficina para la realización de las funciones
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIAS (DO)
1. Mejoras continuas en cada uno de sus procesos. 2. Trabajo con la comunidad y con las partes interesadas.	Aprovechar las capacidades de cada uno de los empleados para así trabajar estratégicamente en cada uno de los entornos sociales que lo ameriten.	Realizar organigramas donde se plasmen las actividades a realizar y articular a las partes interesadas con el fin de cumplir las metas

Cuadro 1. (Continuación)

3.Alteraciones del cambio climático que no permitan ejecutar las actividades planteadas	la población.	
---	---------------	--

Fuente. Pasante del proyecto

1.2.1 Planteamiento del problema. Se hace necesario evaluar, controlar y dar seguimiento a los permisos, autorizaciones y licencias ambientales para verificar que se esté cumpliendo en lo estipulado en el plan de manejo y de esta forma controlar los impactos generados por las actividades que realizan y evitar el deterioro del recurso agua, aire y suelo y las afectaciones que se puedan presentar en la salud. De igual forma evaluar si es adecuado dar permisos, autorizaciones y licencias a diferentes solicitudes.

1.3 Objetivos de la pasantía

1.3.1 General. Evaluar y Monitorear el Plan de Manejo Ambiental para la Renovación de la Licencia Ambiental de la Mina la Perseguida vereda cerro Tasajero, y Mina Promotora la Ceiba (tejar santateresa) vía a el Zulia, De la Ciudad de San José de Cúcuta.

1.3.2 Específicos. Realizar revisión documental del expediente que reposa en la corporación de las actividades y del plan de manejo estipulados por las minas la Perseguida vereda Cerro Tasajero, y Mina Promotora la Ceiba (tejar santateresa) vía a el Zulia, de la ciudad de san José de Cúcuta.

Verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el plan de manejo ambiental para las minas; la Perseguida y Promotora la Ceiba.

Realizar los requerimientos que sean necesarios para las minas la Perseguida y la Promotora la Ceiba.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Cuadro 2. Descripción de las actividades

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA HACER POSIBLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJ. ESPECÍFICOS
	Realizar revisión documental del expediente que reposa en la corporación de las actividades y del plan de manejo estipulados por las	Revisión detallada del expediente de las minas la perseguida y Promotora la Ceiba.

Cuadro 2. (Continuación)

<p>Evaluar y monitorear el Plan de Manejo Ambiental para la Renovación de la Licencia Ambiental de la Mina la Perseguida vereda cerro Tasajero, y Mina Promotora la Ceiba (tejar santateresa) vía a el Zulia, De la Ciudad de San José de Cúcuta.</p>	<p>minas la Perseguida vereda Cerro Tasajero, y Mina Promotora la Ceiba (tejar santateresa) vía a el Zulia, de la ciudad de san José de Cúcuta</p> <p>Verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el plan de manejo ambiental para las minas; la Perseguida y Promotora la Ceiba.</p> <p>Realizar los requerimientos que sean necesarios para las minas la Perseguida y la Promotora la Ceiba.</p>	<p>Analizar el plan de manejo que se está llevando a cabo dentro de la minas la perseguida y Promotora la Ceiba.</p> <p>Realizar visitas técnicas para verificar la vigencia de permisos y el cumplimiento de las actividades plasmadas en el plan de manejo de las minas la perseguida y Promotora La Ceiba.</p> <p>Descripción detallada de las áreas afectadas por las actividades realizadas en las minas y el cumplimiento o no de las actividades estipuladas en el plan de manejo en dichas áreas.</p> <p>Realizar los requerimientos se requieran en cada mina.</p>
---	--	---

Fuente. Pasante del proyecto

2. ENFOQUES REFERENCIALES

2.1 ENFOQUE LEGAL.

Términos y conceptos que sirvieron de ayuda en la comprensión del tema de la pasantía.

Constitución política de 1991. Artículo 78. La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.⁴

Constitución política de 1991. Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.⁵

Constitución política de 1991. Artículo 80. 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. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.⁶

Artículo 49 de la ley 99 del 93. Exige la obtención de la licencia ambiental para aquellas actividades que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables, o al medio ambiente o introducir modificaciones notorias al paisaje.⁷

Decreto 2820 de 2010. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales ⁸

⁴ COLOMBIA.JUSTIA.COM Constitución política de 1991. Artículo 78 (s.l.j5 -0.24(g)-19((c84j92.24 r-149(l)(c842l)333(r

2.3 ENFOQUE CONCEPTUAL

Términos y conceptos que sirvieron de ayuda en la comprensión del tema de la pasantía.

Licencia Ambiental. Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.⁹

Alcance de los proyectos, obras o actividades. Un proyecto, obra o actividad incluye la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación de todas las acciones, usos del espacio, actividades e infraestructura relacionados y asociados con su desarrollo.

¹⁰

Contingencia ambiental. Evento o situación en donde un contaminante es descargado de manera accidental, intencional o por negligencia, alterando y perjudicando la calidad de algún recurso natural.¹¹

Explotación minera. En lo que respecta a la definición de explotación minera se acogerá lo dispuesto en la Ley 685 de 2001, o la que la modifique, sustituya o derogue.¹²

Impacto ambiental. Cualquier alteración en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.¹³

Medidas de compensación. Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades 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.¹⁴

⁹ LICENCIAS AMBIENTALES (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf

¹⁰ *Ibíd.*, p.8.

¹¹ *Ibíd.*, p.8.

¹² *Ibíd.*, p.9.

¹³ IMPACTO AMBIENTAL (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://www.anla.gov.co/portal/default.aspx>

¹⁴ MEDIDA DE COMPENSACIÓN (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf

Medidas de corrección. Son las acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.

¹⁵

Medidas de mitigación. Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.¹⁶

Medidas de prevención. Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.

¹⁷

Estudio de Impacto Ambiental. El Estudio de Impacto Ambiental es el instrumento Básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que de acuerdo con la ley y el presente reglamento se requiera. Este estudio deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el artículo 14 del presente decreto y los términos de referencia expedidos para el efecto, el cual deberá incluir como mínimo lo siguiente:

Información del proyecto, relacionada con la localización, infraestructura, actividades del proyecto y demás información que se considere pertinente;

Caracterización del área de influencia del proyecto, para los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Demanda de recursos naturales por parte del proyecto; se presenta la información requerida para la solicitud de permisos relacionados con la captación de aguas superficiales, vertimientos, ocupación de cauces, aprovechamiento de materiales de construcción, aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, emisiones atmosféricas, gestión de residuos sólidos, exploración y explotación de aguas subterráneas.

Información relacionada con la evaluación de impactos ambientales y análisis de riesgos.

Zonificación de manejo ambiental, definida para el proyecto, obra o actividad para la cual se identifican las áreas de exclusión, las áreas de intervención con restricciones y las áreas de intervención;

Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto;

Plan de manejo ambiental del proyecto, expresado en términos de programa de manejo, cada uno de ellos diferenciado en proyectos y sus costos de implementación;

¹⁵ *Ibíd.*, p.15.

¹⁶ *Ibíd.*, p.16.

¹⁷ *Ibíd.*, p.16.

Programa de seguimiento y monitoreo, para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico;

Plan de contingencias para la construcción y operación del proyecto; que incluya la actuación para derrames, incendios, fugas, emisiones y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos;

Plan de desmantelamiento y abandono, en el que se define el uso final del suelo, las principales medidas de Manejo, restauración y reconfiguración morfológica;

Plan de inversión del 1%, en el cual se incluyen los elementos y costos considerados para estimar la inversión y la propuesta de proyectos de inversión, cuando la normatividad así lo requiera.

Plan de Manejo Ambiental. Es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.¹⁸

Términos de referencia. Los términos de referencia son los lineamientos generales que la Autoridad ambiental señala para la elaboración y ejecución de los estudios ambientales que deben ser presentados ante la autoridad ambiental competente.¹⁹

Minería. Es la obtención selectiva de minerales y otros materiales (salvo materiales Orgánicos de formación reciente) a partir de la corteza terrestre. La minería es una de las actividades más antiguas de la humanidad. Casi desde el principio de la edad de piedra, hace 2,5 millones de años o más, ha venido siendo la principal fuente de materiales para la fabricación de herramientas. Puede decirse que la minería surgió cuando los predecesores de los seres humanos empezaron a recuperar determinados tipos de rocas para tallarlas y fabricar herramientas. Al principio, la minería implicaba simplemente la actividad, muy rudimentaria, de desenterrar el sílex u otras rocas. A medida que se vaciaban los yacimientos de la superficie, las excavaciones se hacían más profundas, hasta que empezó la minería subterránea.²⁰

¹⁸ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://apoyoambiental.bligoo.com.co/media/users/19/973332/files/225766/plan_de_manejo_ambiental_CaraCuervo.pdf.

¹⁹ TERMINOS DE REFERENCIA (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/Minas/Asuntos%20MINEROS/referencia.pdf>.

²⁰ MINERIA (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/proyecto/publicacioneselectro/monografias/mineria.pdf>

Minería subterránea. La minería subterránea puede subdividirse en minería de roca blanda y minería de roca dura. Los ingenieros de minas hablan de roca 'blanda' cuando no exige el empleo de explosivos en el proceso de extracción. En otras palabras, las rocas blandas pueden cortarse con las herramientas que proporciona la tecnología moderna. La roca blanda más común es el carbón, pero también lo son la sal común, la potasa, la bauxita y otros minerales. La minería de roca dura utiliza los explosivos como método de extracción.²¹

Plan de Abandono. Fase del Ciclo Minero durante la cual tiene lugar la disminución gradual de la producción, de la elaboración del plan de cierre de la mina, el retiro de los equipos mineros, la disposición de activos y excedentes, el cierre y la restauración de las excavaciones mineras, y las actividades para la prevención y la mitigación de los impactos ambientales por el cierre de la operación.²²

Aguas negras. Residuo de agua, de composición variada, proveniente de un proceso de actividad doméstica, en el cual su composición original ha sufrido una degradación. Las aguas negras provienen de los rascacielos y residencias de alta densidad.

Ventilación. Operación encargada de llevar aire fresco y puro a los frentes de explotación y evacuar de ellos el aire viciado o enrarecido, por medio de recorridos definidos en las diferentes secciones de la mina.²⁹

Vía de acceso. Caminos y carreteras construidas para acceder a las plantas, para ingreso de suministros y facilitar el acceso de los vehículos a la mina o la cantera.³⁰

Yacimiento. Toda acumulación de rocas o concentración natural de uno o más minerales.³¹

Operador. Obrero que carga y transporta el carbón o el mineral en coches a los patios de acopio o tolvas.³²

Frente (industria minera). 1. Lugar donde explotan los minerales de interés económico. 2. Superficie expuesta por la extracción.³³

Campamento. Una colonia de mineros asentados temporalmente cerca de una mina o a un distrito minero.³⁴

²⁹ MINMINAS. Ventilación (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.minminas.gov.co/minminas/minas.jsp?cargaHome=3&id_categoria=111&id_subcategoria=251.

³⁰ *Ibíd.*, p.161

³¹ *Ibíd.*, p.170

³² *Ibíd.*, p.140

³³ *Ibíd.*, p.68

³⁴ WORDREFERENCE. Campamento (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://www.wordreference.com/definicion/campamento%20minero>

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS MINA LA PERSEGUIDA

3.1.1 Revisión documental de las actividades plasmadas en el Plan de Manejo Ambiental de la Mina de Carbón

. Para el desarrollo de esta actividad se realizó la revisión documental del expediente que reposa en la Corporación para conocer el estado en el que se encuentra la mina actualmente, en el expediente se encontró la recopilación de toda la información de la mina, donde se logró observar los informes documentales que se han realizado durante los años que lleva la aprobación de la Licencia Ambiental, y se hizo una revisión del estudio de Impacto Ambiental y Plan de manejo ambiental que presento el usuario.

Se revisó el plan de manejo ambiental que es donde se describen las actividades que se realizan dentro de la mina y el tratamiento que le van a dar para causar el menor impacto posible, este plan de manejo es presentado por los usuarios (Interventor Ambiental en la mina).

En el plan de manejo ambiental se describe detalladamente cada actividad que realizan para colocar en operación las actividades mineras y las obras que van a establecer para dar el cumplimiento a las actividades planteadas.

A continuación se presenta el plan de manejo con sus respectivas actividades:

Plan de manejo ambiental mina la perseguida

Conservación y recuperación de fauna y flora. Por ninguna razón se extraerá madera del área de influencia para sostenimiento de la mina, ni para ninguna otra labor complementaria en la mina. Queda totalmente prohibido realizar labores de caza en el área de objeto de explotación.

Programa de revegetalización de taludes

Sobre las vías de penetración. Las vías de acceso a la zona no presentan taludes deforestados o con peligro de deslizamiento, lo anterior se debe a la existencia de drenajes y a la estabilización que han tenido las vías, se propone realizar a las vías una vez al año.

Sobre cañadas. La zona de estudio carece de fuentes hídricas superficiales, no existen cuerpos de agua. Se encuentran algunas quebradas completamente secas.

Programa de conservación y recuperación de suelos.

Conservación de vías. Mantenimiento general de las vías internas con moto niveladora y material granular, que deberá efectuarse cada ao.

Manejo ambiental atmosférico. Esta medida hace referencia a sitios que liberan partículas, formas de energía y gases contaminantes.

Medidas para prevenir el deterioro del aire. Todo vehículo de carga debe estar totalmente cubierto, se debe realizar revisión mecánica para los vehículos constantemente, certificados de gases vigentes.

Manejo de material estéril. Todo botadero de estériles debe ubicarse lejos de toda fuente o cuerpo de agua, como mínimo a 30 metros de la orilla de cualquier tipo de cauce.

Adecuación de patios de acopio de mineral. La pendiente será entre 2 y 3% como se menciona, este patio dispondrá de canales perimetrales en tierra.

Medidas de saneamiento básico.

Casino. Es el lugar de la mina para manipulación y distribución de los elementos servidos al personal.

Campamento. Se le brinda al personal, servicios públicos, intimidad e higiene.

Batería sanitaria y ducha. Son las instalaciones realizadas con el fin de complementar el bienestar social de los trabajadores de la mina.

Tratamiento de efluvios. Los efluvios se tratan mediante piscinas y sedimentación bajo el flujo de agua que se dispone de esta, se dispondrán cascadas para su respectiva aeración.

Manejo de aguas residuales. Las tuberías de duchas y baterías sanitarias conducen sus aguas residuales por gravedad hacia un pozo séptico que se construirá dentro de la mina.

Manejo de residuos sólidos. Los residuos orgánicos son manejados en un relleno sanitario, en sitios estratégicos se dispondrán puntos ecológicos.

Programa de seguridad social y salud ocupacional. Garantiza un ambiente de trabajo seguro, proporcionando los medios para preservar la integridad de los trabajadores.

Primeros auxilios botiquín.

Plan de gestión social.

Programa de educación ambiental. Se adelantaran actividades de educación ambiental al personal minero, con el fin de prevenir y evitar los impactos negativos.

Plan de contingencia.

Plan de monitoreo y seguimiento ambiental.

Plan de cierre y abandono.

3.1.2 Verificación del cumplimiento de las acciones establecidas en el plan de manejo ambiental para las mina la Perseguida. Para verificar el cumplimiento de las acciones descritas en el Plan de Manejo Ambiental, se realizó las listas de chequeo que se hicieron con base en las actividades plasmadas en el plan de manejo ambiental (ver anexo fotográfico).

Ya elaboradas las listas de chequeo se programó la visita para la mina la Perseguida, donde después de hacer el recorrido por todo el área se pudo encontrar los siguientes resultados:

3.1.3 Requerimientos que surgieron al realizar la visita a la mina la perseguida. La descripción de los requerimientos surgió a partir de la visita que se realizó a la mina la perseguida y se encontraron los siguientes:

Haciendo la revisión documental del expediente, no se observó el informe de cumplimiento correspondiente al año 2013, Deberá presentar el informe del cual deberá contener:

Especificar las acciones de manejo, corrección o compensación por cada ítem del plan de manejo, profundizando en los impactos que degradan la calidad de vida de los residentes y de los visitantes al área del proyecto, para lograr condiciones sanas durante y después de la operación en la explotación.

Priorizar la verificación para cada una de las acciones del proyecto y su porcentaje de cumplimiento.

Registrar el porcentaje de avance programado de cada una de las acciones del proyecto, según el cronograma de cumplimiento del PMA.

En cada acta de capacitación, deberá registrar el tema tratado, cada una de las personas invitadas y su participación en la charla, especificando si son personal de la empresa o ajenas a esta.

Registro fotográfico actualizado de las actividades reportadas.

Nombre y copia de la tarjeta profesional del interventor ambiental.

El informe debe ir impreso a doble cara, para ahorro y uso eficiente de los recursos naturales.

Con el fin de actualizar los datos del titular minero deberá allegar mediante un oficio que deberá radicar ante la corporación donde manifieste como se realizó el proceso de cesión derechos del título minero con la siguiente información para realizar cesión total de derechos de la Licencia Ambiental:

Copia de certificado de defunción.

Resolución de la agencia Nacional Minera, otorgamiento por muerte y resolución total de derechos.

Registro minero. Para presentar la ampliación del plan de manejo ambiental deberá realizar una descripción del proyecto minero y los programas y subprogramas planteados, deberá presentarlo en forma de fichas e indicadores para cada una de las etapas de ejecución del proyecto.

Deberá elaborar un relleno sanitario para disponer los residuos orgánicos, los residuos inorgánicos deben reciclarse los que se puedan y los demás deben ser transportados hasta la ciudad de Cúcuta para disponerlos en el relleno sanitario e implementar, deben implementar campañas de concientización ambiental y separación de residuos para que le den el uso adecuado a los puntos ecológicos y se deben establecer más puntos ecológicos.

Deben presentar registro fotográfico de las actividades que realizan.

Deben dar cumplimiento al programa “plan de contingencia” ya que este programa aparece plasmado en el Plan de manejo ambiental.

Deben dar cumplimiento al programa “plan de monitoreo y seguimiento” ya que este programa aparece plasmado en el Plan de manejo ambiental y es una efectiva forma de medir que tan efectivo están siendo las acciones que se han tomado.

3.2 PRESENTAION DE RESULTADOS MINA PROMOTORA LA CEIBA

3.2.1 Revisión documental de las actividades plasmadas en el Plan de Manejo

Se realizó revisión documental del expediente que reposa en la Corporación para conocer el estado en el que se encuentra la mina.

La mina de arcilla según licencia 045, se localiza en el punto intermedio entre la vía Cúcuta – el Zulia aproximadamente en el kilómetro 9. Se ingresa al área minera por la entrada principal de la planta del tejar santa teresa S.A., dirigiéndose hacia el oeste una longitud aproximada de 200 metros, donde se localiza el área minera, se puede evidenciar el área de la mina en el polígono(ver imagen es anexos)

Se revisó detalladamente el Plan de Manejo Ambiental que es donde se describen las actividades que se van a realizar y el manejo que le van a dar a cada actividad para minimizar la afectación al medio ambiente.

A continuación se describe el plan de manejo que fue presentado por la mina Promotora la ceiba:

Plan de manejo ambiental

Adecuación de botadero de estériles: insertar a partir de la fase de desarrollo de la explotación, el concepto, diseño, ejecución y manejo de las escombreras, con el fin de iniciar el proceso de restauración desde las mismas fases tempranas de producción del proyecto minero. Disminuir el arrastre de sedimentos y controlar las aguas de escorrentía sobre las cañadas y/o drenajes de la zona. Mejorar el entorno paisajístico de la zona.

El apilonamiento del material se hará por gravedad arrojado desde el cargador o volqueta (vertido libre)

El desarrollo del botadero se hará mediante un sistema de terraceo continuo escalonado para disminuir la inclinación del talud entre 20 y 25 grados para garantizar la estabilidad.

Contará con canales perimetrales para conducir las aguas de escorrentía hacia el drenaje principal de la zona.

Se hará llenado de excavaciones mineras con materiales estériles.

Canales de coronación: se construirán canales perimetrales interceptores de aguas lluvias en la parte superior de los frentes de explotación, en canaletas o zanjas en tierra.

Adecuación morfológica del paisaje: esta actividad se desarrolla a partir del año 4 que es donde normalmente se empieza a abandonar frentes de explotación, las labores anexas son:

Perfilado o peinado de los sitios a recuperar (taludes finales).

Estabilización de los sitios (factores de seguridad superiores a 1,2).

Aplicación de capa orgánica.

Revegetación con especies forrajeras de tamaño pequeño.

Mantenimiento permanente.

Actividades de mantenimiento general:

Limpieza de desarenadores.

Mantenimiento adecuado de vías de acceso con material granular.

Reparación y limpieza de alcantarillas en sitios que la situación lo amerite.

Construcción de cunetas en tierra donde la pendiente supere el 3%.

Adecuación de peraltes para conducir las aguas hacia las cunetas.

Perfilado de taludes.

Relleno de cárcavas con material estéril

Gestión Social. Colaborar con la comunidad circunvecina para el desarrollo de pequeñas obras y actividades de interés general.

Plan de seguimiento y monitoreo:

Establecer seguimiento y monitoreo, a la ejecución y funcionamiento de los procedimientos, obras y sistemas de control ambiental establecidos PMA.

Evaluar y corregir los procedimientos obras y sistemas de control ambiental.

Evaluar la ejecución del plan de manejo ambiental y realizar el seguimiento en la etapa de abandono.

Plan de abandono: No se plantea porque el material útil que presenta el área de concesión permite proveerse por un largo periodo de tiempo.

Plan de contingencia: está encaminado a salvaguardar la vida del personal que labora en la mina, se tomaran medidas de seguridad industrial como: utilización de los EPP (casco, botas, guantes, protectores auditivos, filtros tapabocas)

Salud ocupacional y seguridad industrial: garantizar un ambiente de trabajo seguro, proporcionando los medios y elementos necesarios para preservar la integridad de los trabajadores y demás personas involucradas en las actividades del proyecto.

3.2.1 Verificación del cumplimiento de las acciones establecidas en el plan de manejo ambiental para la mina Promotora la Ceiba. Para verificar el cumplimiento de las acciones descritas en el Plan de Manejo Ambiental, se realizó las listas de chequeo que se hicieron con base en las actividades plasmadas en el plan de manejo ambiental (ver anexo fotográfico).

Ya elaboradas las listas de chequeo se programó la visita para la mina la Promotora la Ceiba, donde después de hacer el recorrido por todo el área se pudo encontrar los siguientes resultados:

3.2.2 Requerimientos que surgieron al realizar la visita a la mina promotora la ceiba.

La descripción de los requerimientos surgió a partir de la visita que se realizó a la mina la perseguida y se encontraron los siguientes:

Una vez realizada la visita de seguimiento, revisado el expediente y redactado el informe, se encuentra que el titular de la licencia ambiental deberá presentar con los siguientes requerimientos:

Deberá realizar la adecuación del sitio actual donde son depositados los estériles en cuanto a la construcción de canales perimetrales cuya área sea capaz de recibir y conducir las aguas de escorrentía, además estos canales deberán ser llevados a una laguna de sedimentación cuyo dimensionamiento cumpla con la función de precipitado de los sólidos en suspensión antes de vertimiento final. Presentar evidencia de esto a la corporación.

Deberá realizar la construcción de las zanjas de coronación del frente actual de explotación y presentar evidencia de esto a la corporación.

Los canales de aguas de escorrentía del pie de los taludes del frente actual de explotación que sirven de drenaje para el patio de acopio del mineral (apilamientos de arcilla) deberán ser adecuados de tal forma que el área y profundidad de estos pueda contener y conducir las aguas de escorrentía, estos deberán ser dirigidos a una laguna de sedimentación cuyo dimensionamiento cumpla con la función de precipitado de los sólidos en suspensión antes del vertimiento final. Presentar evidencia de esto a la corporación.

Debe realizar la respectiva señalización de prevención en el área del proyecto, en cumplimiento del programa de Seguridad industrial.

Presentar evidencia fotográfica y listados de asistencias de las actividades realizadas en pro de los empleados y las que dan cumplimiento con el plan de gestión social adquirido en el establecimiento de la empresa.

Fortalecer y ampliar el plan de gestión social en lo relacionado con el bienestar de las comunidades del área de influencia de la mina, los empleados y sus familias, presentar evidencia de esto a la corporación, presentar evidencia de esto a la corporación.

Instaurar el programa de salud ocupacional permanente y seguir fortaleciendo las actividades realizadas del mismo, presentar evidencia de esto a la corporación.

Diseñar un programa de formación comunitaria; capacitando actores sociales, empleados y sus familias en la conservación y uso racional de los recursos naturales creando la cultura del reciclaje, presentar evidencia de esto a la corporación.

Deberá mantener el área intervenida para la operación minera (botaderos, drenajes naturales, sistemas de drenajes, piscinas o lagunas de sedimentación, vías, frentes de explotación, y taludes), libres de residuos sólidos, tales como envases plásticos, de vidrio, metálicos, bolsas plásticas, entre otros; estos deben ser seleccionados de acuerdo a su naturaleza para su posterior reciclaje o almacenamiento en un lugar seguro. Presentar evidencia de la ejecución de esto a la Corporación.

Deberá implementar y señalar puntos ecológicos en áreas estratégicas para la operación minera. Presentar evidencia de la ejecución de esto a la Corporación.

Deberá dar un manejo adecuado a los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) que son dejados en los límites del área intervenida por la explotación y que están expuestos al aire libre sin ningún tipo de manejo.

Deberá fijar una valla en un lugar visible con mensajes ecológicos relacionado con el manejo ambiental de la mina y la conservación de los recursos naturales, de 2 X 1.2 metros, esta valla no llevara el logo de la Corporación.

Se le informa que de acuerdo a resolución N° 00563 de 8 de agosto de 2013, deberá presentar “un informe por año por parte del usuario”, sírvase ubicar esta resolución en la página web <http://www.corponor.gov.co/> y deberán contener:

Periodicidad de verificación para cada una de las acciones del proyecto y su porcentaje de cumplimiento.

Registrar el porcentaje de avance programada de cada una de las acciones del proyecto, según el cronograma del PMA.

Cada capacitación que se haga al personal que labora, debe ser registrada por tema tratado y guardar evidencia de la asistencia a la misma y presentar copia dentro del informe ambiental semestral.

Presentar registro fotográfico de cada actividad realizada.

Presentar fotocopia de la tarjeta profesional del interventor ambiental

3.2.3 Otras actividades realizadas en la pasantía

Se realizó el informe de seguimiento documental a la Ladrillera Casablanca en donde establecen las observaciones y los requerimientos.

Se realizó el informe de seguimiento documental a la mina Tejar los Vados en donde establecen las observaciones y los requerimientos.

Se realizó acompañamiento en la visita de la mina Arco Iris, localizada en la vereda las Cacahualas del municipio del Zulia

Se realizó acompañamiento en la visita de Evaluación Ambiental a la mina la Dorada, ubicada en la vereda Cerro la Vieja, del Municipio de Sardinata.

La pasante realizo acompañamiento en la visita de Plan de cierre y abandono de la mina la Esmeralda.

La pasante realizo acompañamiento en la visita de seguimiento Ambiental de la Mina La Alejandra, ubicada en la vereda Alejandra vía al Zulia.

4. DIAGNOSTICO FINAL

El aporte que dejo a la Corporación como pasante y como profesional es brindar apoyo en la el desarrollo del proyecto No. 22 “evaluación, control y seguimiento a licencias y permisos y autorizaciones ambientales” en el sector minero, y se brindó apoyo en los procesos de renovación de licenciamientos ambientales,

Como profesional y como pasante también dejo como aporte el compromiso y la responsabilidad con la corporación y con las actividades que se me asignaban,

5. CONCLUSIONES

Los procesos de licenciamiento en el sector minero abarcan muchas actividades que se deben tener en cuenta, se debe ser muy riguroso a la hora de hacer seguimiento y evaluación a cada actividad ya que son procesos secuenciales y siendo Corponor el único ente regulador debe hacerse muy bien esta labor.

Como conclusión de la pasantía, se aprendió mucho en esta área y se pudo cumplir los objetivos propuestos, se realizó la revisión documental de los expedientes de las minas que tenía asignadas, se realizaron visitas de campo donde se aprende mucho y se conoce las actividades y las fallencias que presentan, y se establecieron los requerimientos que fueron necesarios para cada mina.

6. RECOMENDACIONES

Dentro del trabajo realizado se encontró que las actividades plasmadas en el plan de manejo y que son establecidas por los usuarios (mineros), no se desarrollan en su totalidad pues hay programas que no aparecen dentro de los informes que ellos presentan, existen muchas irregularidades se identifica claramente que no están comprometidos por el cuidado y la conservación del medio ambiente, como lo plasman en los documentos que entregan en la Corporación y que el personal que se encarga de la parte ambiental dentro de la mina y que quien está pendiente de este proceso no tiene sentido de pertenencia ni de responsabilidad por la labor que realizan, se recomienda que se dé cumplimiento a las actividades que dijeron hacer y que sean más rigurosos a la hora de dejar en manos de un profesional la responsabilidad de minimizar la afectación al medio ambiente por las actividades que se realizan.

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

ANLA.GOV.CO Decreto 2820 de 2010. (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf.

BCYL. Tolve (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.bcyl.com.ar/pdf/circular_modificatoria_7_072013.pdf

COLOMBIA.JUSTIA.COM Constitución política de 1991. Artículo 78 (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://colombia.justia.com/nacionales/constitucion-politica-de-colombia/titulo-ii/capitulo-3/>

CORANTIOQUIA. Residuos sólidos (on line) <http://www.corantioquia.gov.co/docs/LOGROS/GIRS.htm>

CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015. Estructura organizacional Ocaña (Colombia). (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299.

CORPONOR Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental. Estructura orgánica de la Corporación (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=63

E-SEIA.CL. Plan de abandono (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: https://www.e-seia.cl/archivos/181_I_PLAN_DE_CIERRE_Y_ABANDONO.pdf

IMPACTO AMBIENTAL (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://www.anla.gov.co/portal/default.aspx>

INGENIEROSDEMINAS. Aguas negras (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://ingenierosdeminas.org/documentos/130802_glosario_tecnico_minero.pdf

LICENCIAS AMBIENTALES (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf

MEDIDA DE COMPENSACIÓN (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf

MINERIA (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/proyecto/publicacioneselectro/monografias/mineria.pdf>

MINMINAS. Ventilación (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://www.minminas.gov.co/minminas/minas.jsp?cargaHome=3&id_categoria=111&id_ubcategoria=251.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: http://apoyoambiental.bligoo.com.co/media/users/19/973332/files/225766/plan_de_manejo_ambiental_CaraCuervo.pdf.

REDJUSTICIAAMBIENTALCOLOMBIA Constitución política de 1991. Artículo 79. (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/licenciasambientalesyot1.pdf>

TERMINOS DE REFERENCIA (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/Minas/Asuntos%20MINEROS/referencia.pdf>.

WORDREFERENCE. Campamento (s.l.) [on line] (s.f.) [citado el 13 de febrero de 2014]. Disponible en internet en: <http://www.wordreference.com/definicion/campamento%20minero>

ANEXOS

Anexo A. Lista de chequeo de la mina la perseguida

	MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS		MPO-02-F-02	
	EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL		FECHA 07/09/09	VERSIÓN 2
	Página 6 de 8			

LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA

<p>como tasas sanitarias conduce sus aguas residuales por gravedad, hacia un pozo séptico que se construirá dentro de la mina y se localizar bajo el suelo además será revestido en concreto para una amplia capacidad de almacenamiento y no produce malos olores.</p>	<p>Si</p>	<p>Debe tener conectividad de los sistemas de drenaje, Botiquín sanitarios y cocina / al pozo séptico.</p>
<p>1.11 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS: los residuos orgánicos son manejados en un relleno sanitario. En sitios estratégicos de la mina, se dispone de canecas en los alrededores del casino y campamento así como en las bocaminas para recolección de basuras.</p>	<p>Si</p>	<p>No hacen manejo de residuos en relleno sanitario, todos los residuos orgánicos los utilizan para alimentación animal, y la Inergente se transporta a curuba, para depositarla en el carro de Ases Urbana</p>
<p>1.12 PROGRAMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL. Garantizar un ambiente de trabajo seguro, proporcionando los medios y elementos necesarios para preservar la integridad de los trabajadores y demás personas involucradas en las actividades del proyecto.</p> <p>1.12.1 Primeros auxilios = Botiquín. Para garantizar la atención de primeros</p>	<p>Si</p>	

	MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS		MPO-02-F-02	
	EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL		FECHA 07/09/09	VERSIÓN 2
	Página 5 de 8			

LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA

<p>elementos servidos al personal, es donde se moviera de veces se lleva a cabo las</p>		
---	--	--

Anexo B. Lista de chequeo de la mina promotora la ceiba

CORPONOR
 MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS
 EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL
 SEGUIMIENTO A LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES
 NPO 002-2011
 01/09/2011
 Página 7 de 8

LISTA DE CHEQUEO VISITA DE SEGUIMIENTO

LICENCIA, PERMISO O AUTORIZACIÓN: LICENCIA AMBIENTAL

FECHA DE VISITA	SECTOR	TITULAR	Nº. DE ACTO ADMINISTRATIVO
2 / 14	MINERO - ARCILLA	TEJAR SANTA TERESA - PROMOTORA LA CEIBA S.A.	9981 del 03 de noviembre de 2005

Obligaciones	Cumplimiento		Observaciones
	SI	NO	
ADecuación DE BOTADEROS DE ESTÉRILES: Disponer el material estéril en forma adecuada, con el fin de conciliar los requerimientos de escombreras establecidos en los planes de minería, con los beneficios económicos y ambientales que plantea el manejo de grandes volúmenes de material. Disminuir el arrastre de sedimentos y controlar las aguas de escorrentía sobre las cañadas o drenajes de la zona. Mejorar el entorno paisajístico de la zona.			medida de explotación retrotra Falta canales permeables que drenen sus aguas a lagunas de Sedimento
DES DE CORONACIÓN: recolectar las aguas lluvias drenadas de las laboras antiguas a la explotación las cuales son temporales en medida del avance de la explotación.			Deben quitar Su Corriente.

CORPONOR
 MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS
 EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL
 SEGUIMIENTO A LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES
 NPO 002-2011
 01/09/2011
 Página 7 de 8

LISTA DE CHEQUEO VISITA DE SEGUIMIENTO

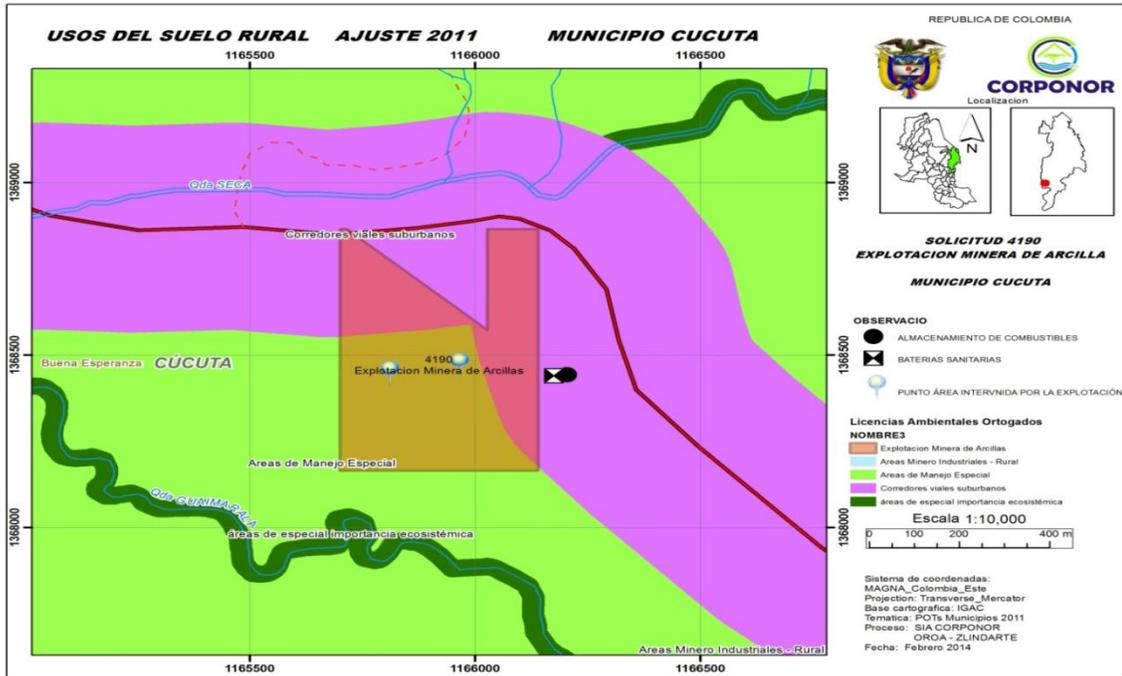
- Se construirán canales perimetrales interceptores de aguas lluvias en la parte superior de los frentes de explotación, en canaletas o zanjas en tierra.

ADECUACIÓN DE PATIOS DE ACOPIO DE MINERAL: Drenar adecuadamente el patio de acopio de material útil.			Debe adecuar canales que sus aguas conducen a lagunas de Sedimentación.
ADECUACIÓN MORFOLÓGICA DEL PAISAJE: <ul style="list-style-type: none"> Lograr que las áreas intervenidas en actividades de extracción minera sean recuperadas paisajísticamente. Perfilado o peinado de los sitios a recuperar (taludes finales). Estabilización de los sitios (factores de seguridad superiores a 1,2). Revegetalización con especies forrajeras de tamaño pequeño. Mantenimiento permanente. 	X		Siembra con n.n.

CORPONOR		MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL SEGUIMIENTO A LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES		MPO-001-001 Versión: 1.0 Página: 3 de 5	
LISTA DE CHEQUEO VISITA DE SEGUIMIENTO					
7. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO		X			
8. PLAN DE ABANDONO.		X			
9. PLAN DE CONTINGENCIA.		X			Revisado, pero en el PMA no se consideran contingencias Se piden presentar.
10. SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • garantizar un ambiente de trabajo seguro, proporcionando los medios y elementos necesarios para preservar la integridad de los trabajadores y demás personas involucradas en las actividades del proyecto. 		X			
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a los trabajadores actitudes positivas hacia la seguridad y conservación de la salud. 		X			

CORPONOR		MANUAL DE PROCESOS OPERATIVOS EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL SEGUIMIENTO A LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES		MPO-001-001 Versión: 1.0 Página: 3 de 5	
LISTA DE CHEQUEO VISITA DE SEGUIMIENTO					
8. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO GENERAL:		X			
<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y adecuación de cunetas existentes, consiste en retirar el sedimento acumulado durante las épocas de lluvia y disponerlo en la escombrera interna. • Construcción de cunetas en tierra donde la pendiente supere el 3%. • Perfilado de taludes. • Relleno de cárcavas con material estéril. 					<p>Demanda primordial, según constructores</p> <p>No se observa, las cunetas no tienen capacidad para contener agua en escorrentía. no se realiza.</p>
<p>ESTIÓN SOCIAL: colaborar con la comunidad circunvecina para el desarrollo de pequeñas obras y actividades de interés general.</p> <p>trabajar con la comunidad para el desarrollo de pequeñas obras y actividades de interés general</p>		X			<p>lo hacen por donación de material a 3^{er} - quinto piso / J.A.C. / ...</p>
<p>educación sobre P.M.A. Comités, Empaques, Actividades Educativas</p>		X			<p>No hay evidencia / ...</p>
<p>semanas Empaques temporales a la ...</p>		X			<p>- hay empacadores del ...</p>

Anexo C. Polígono que corresponde a la ubicación de la mina promotora la ceiba



CONSERVACION DE FLORA Y FAUNA

CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE FAUNA Y FLORA.

Por ninguna razón se extraerá madera del área de influencia para sostenimiento de la mina, ni para ninguna otra labor complementaria en la mina. Queda totalmente prohibido realizar labores de caza en el área de objeto de explotación.



En la fotografía puede apreciarse que la vegetación presente es nativa de la zona, y que toda el área que se encuentra cerca a las actividades de explotación conserva su estado natural y no ha sufrido alteración., la madera que utilizan en las bocaminas la compran por medio de guías de madera, garantizando de esta madera no causar deforestación en la zona de influencia del proyecto.

VIA DE ACCESO

Las vías de acceso a la zona no presentan taludes deforestados o con peligro de deslizamiento, lo anterior se debe a la existencia de drenajes y a la estabilización que han tenido las vías, se propone realizar mantenimiento a las vías una vez al año.



La vía de acceso a la mina se encuentra en buen estado, se puede observar en la imagen que cuentan con cunetas de conducción de aguas para evitar el deterioro de la vía, el tránsito constante de volquetas a compactado el terreno lo que garantiza que la vía tiene estabilidad. Se logra apreciar que hay la vegetación en el área no intervenida en la apertura de la vía es abundante.

UNIDADES LOCATIVAS

CAMPAMENTO: Se le brinda al personal, servicios públicos, intimidad e higiene.



El campamento es el lugar donde se hospeda el personal minero, cuentan con un televisor para su entretenimiento en las horas de descanso

CASINO

Es el lugar de la mina para manipulación y distribución de los elementos servidos al personal.



Como se puede evidenciar en la imagen, el casino está en buenas condiciones, cuenta con un mesón recubierto en tableta para mejorar las condiciones de higiene y el lugar siempre permanece limpio para brindar un buen ambiente al personal minero.

DUCHAS



Las duchas como se puede observar están en buen estado, tienen puertas para garantizar la privacidad de los mineros, aunque al interior de la misma no tiene barreras de separación entre cada ducha.

BATERIA SANITARIA



se logro evidenciar que los baños se distribuyen por secciones y que cada uno cuenta con puerta, garantizando la intimidad de cada minero, se encuentran en buenas condiciones de higiene.

TRATAMIENTO DE EFLUVIOS

Los efluvios se tratan mediante piscinas y sedimentación bajo el flujo de agua que se dispone de esta, se dispondrán cascadas para su respectiva aeración.

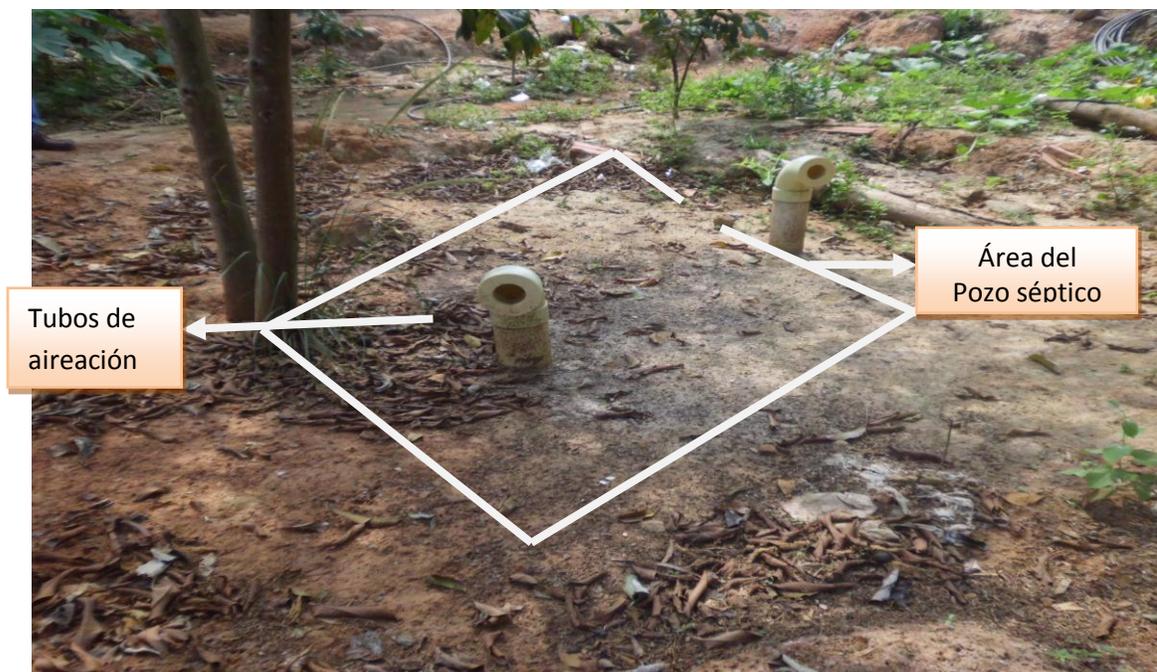


Como se puede evidenciar en la imagen, el tratamiento de efluvios se hace de una manera muy completa, cuentan con tanques de captación en forma descendente donde se dispone todas las aguas residuales provenientes de la mina y al interior de cada tanque se encuentran porris que son estructuras en forma de anillos y tienen como función atrapar el hierro que se encuentra en el agua, el agua pasa por cuatro tanques, luego el agua llega al tanque de sedimentación inicial y es posteriormente pasa a otro tanque de sedimentación donde se encuentra una estructura hecha en colmenas que al pasar el agua a través de ellas los sólidos que lleva el agua quedan adheridos a las paredes de las colmenas; al salir el agua de las colmenas cae en forma de cascada una estructura hecha en caliza cuya función es disminuir

La acidez del agua, esta estructura está hecha en forma escalonada con el fin de que en cada golpeo del agua se pueda oxigenar y por último el agua pasa a una laguna de sedimentación final para decantar los sólidos que hayan podido quedar a través del proceso y el agua que resulta del proceso se dispone a un caño cercano.

MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

Las tuberías de duchas y baterías sanitarias conducen sus aguas residuales por gravedad hacia un pozo séptico que se construirá dentro de la mina.



Se evidenció que el pozo séptico queda a unos metros del casino, y que las aguas residuales de las duchas y las baterías sanitarias son conducidas a él. Este pozo séptico cuenta con tubos que sirven de aireación.

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos orgánicos son manejados en un relleno sanitario, en sitios estratégicos se dispondrán puntos ecológicos.



Se logro verificar que no cuentan con relleno sanitario como lo describen en esta actividad, solo se observo algunos puntos ecológicos y que además están en muy mal estado, no se hace clasificación de residuos y se evidencio que en los alrededores de la mina se disponen empaques de alimentos.

PROGRAMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Garantiza un ambiente de trabajo seguro, proporcionando los medios para preservar la integridad de los trabajadores

Nº	Identificación	Cargo	Finca
1	107310000	PICADOR	EL VINO
2	107310000	PICADOR	EL VINO
3	107310000	PICADOR	EL VINO
4	107310000	PICADOR	EL VINO
5	107310000	PICADOR	EL VINO
6	107310000	PICADOR	EL VINO
7	107310000	PICADOR	EL VINO
8	107310000	PICADOR	EL VINO
9	107310000	PICADOR	EL VINO
10	107310000	PICADOR	EL VINO
11	107310000	PICADOR	EL VINO
12	107310000	PICADOR	EL VINO
13	107310000	PICADOR	EL VINO
14	107310000	PICADOR	EL VINO
15	107310000	PICADOR	EL VINO
16	107310000	PICADOR	EL VINO
17	107310000	PICADOR	EL VINO
18	107310000	PICADOR	EL VINO
19	107310000	PICADOR	EL VINO
20	107310000	PICADOR	EL VINO
21	107310000	PICADOR	EL VINO
22	107310000	PICADOR	EL VINO
23	107310000	PICADOR	EL VINO
24	107310000	PICADOR	EL VINO
25	107310000	PICADOR	EL VINO
26	107310000	PICADOR	EL VINO
27	107310000	PICADOR	EL VINO
28	107310000	PICADOR	EL VINO
29	107310000	PICADOR	EL VINO
30	107310000	PICADOR	EL VINO

Se observo que manejan planillas de asistencia de las charlas que realizan sobre seguridad laboral.

PRIMEROS AUXILIOS



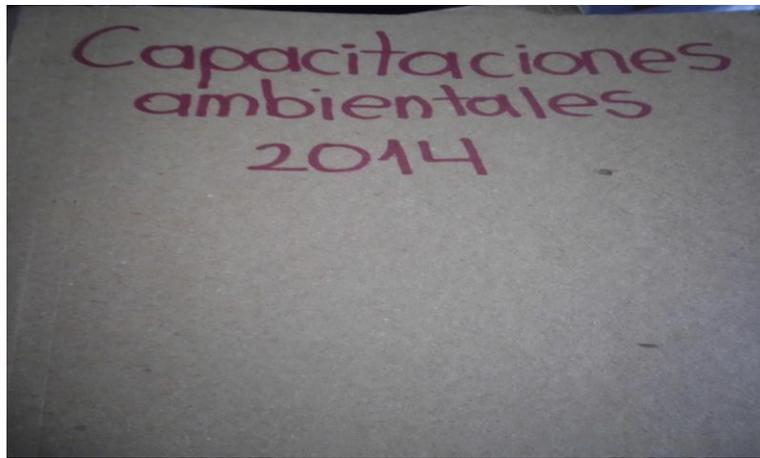
Se logro evidenciar que para el desarrollo de este ítem, cuentan con un botiquín que está dotado de gasa, alcohol, pastillas para el dolor, elementos necesarios para brindar atención de primeros auxilios, se observo una camilla portátil cerca a la bocamina para atender cualquier emergencia que pueda ocurrir.

PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.

De acuerdo a la persona que nos atendió la vivita, realizan donaciones a la escuela que se encuentra cercana, pero no se evidencio registro de esta actividad.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se adelantaran actividades de educación ambiental al personal minero, con el fin de prevenir y evitar los impactos negativos.



Se logro observar una carpeta que contiene el listado de asistencia de los mineros a las

PLAN DE CONTIGENCIA

Se nudo verificar que esta actividad no la están desarrollando.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Se observo que esta actividad no la están desarrollando.

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

Se constato que si tienen esta actividad plasmada dentro de sus actividades pero que no ha sido necesaria su implementación porque no han cerrado ninguna bocamina.

BOCAMINA



Como se evidencia en la imagen la bocamina esta reforzada en madera, tienen las guías de madera para la compra de la misma; la bocamina está recubierta por una enrramada hecha en zin para que cuando llueva el agua de escorrentía no ocasione movimientos de tierra y penetre al interior del yacimiento.

TOLVA



En este lugar se dispone el carbon que es conducido hasta la tolva en coches y trasportado en bolquetas carpadas.

Anexo E. Evidencias Mina Promotora la Ceiba

ADECUACIÓN DE BOTADEROS ESTERILES



En las fotografías se puede observar que el botadero de estériles carece de canales de perimetrales; se logra evidenciar que se inició un proceso de regeneración vegetal naturalmente donde las condiciones del suelo lo permitieron.

Se observo que el botadero de estériles carece de:

- señalización del área de disposición.
- canales perimetrales en cabeza y pi

CANALES DE CORONACION



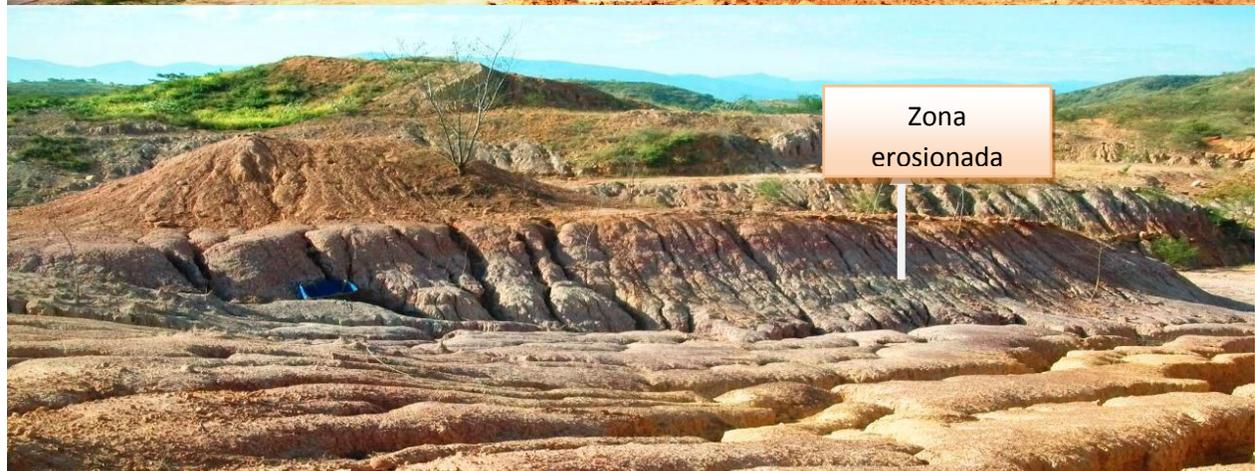
Como se observa en las fotografías no hay canales de coronación, evidencia de esto es la presencia de cárcavas, causadas por el agua de escorrentía que no tiene ningún sistema de conducción.

ADECUACIÓN DE PATIOS DE ACOPIO DEL MINERAL



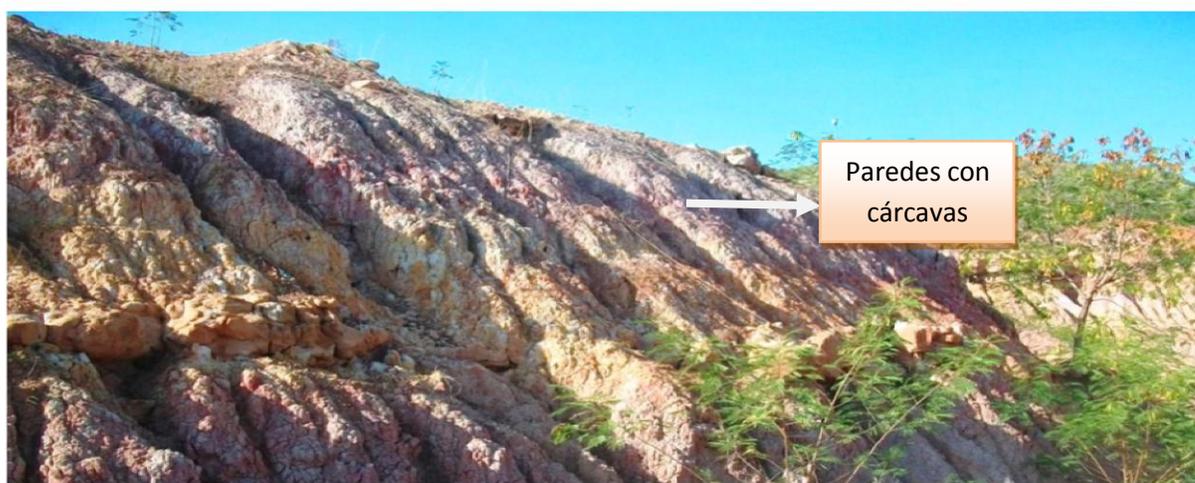
Como se puede observar en el registro fotográfico la zona de disposición del mineral no tiene canales perimetrales diseñados con profundidad para la conducción de aguas de escorrentía, en algunos sitios se observa cárcavas profundas las que evidencian meteorización por el agua de la zona.

ADECUACIÓN MORFOLÓGICA DEL PAISAJE



En estas fotografías se pueden observar las condiciones originales del paisaje de la zona y los cambios al paisaje natural que se realizó por la explotación a cielo abierto de arcilla.

Actividades de mantenimiento general



La vía de acceso al frente fue raspada con máquina, presenta un canal perimetral al lado izquierdo en la cual se evidencia una falta de limpieza ya que se encuentra colmatada de sedimentos y sus paredes presentan cárcavas lo que evidencia la falta de mantenimiento y la usencia de canales en la cabeza de los taludes que redirecciones las aguas evitando el socavamiento del suelo y del mismo talud.

PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

En el aspecto de colaborar con la comunidad para el desarrollo de obras sociales; han cumplido a través de donaciones de material a terceros (retal de tableta, ladrillos, cascajo y arcilla) como el ejército nacional, junta de acción comunal, la policía nacional, iglesias entre otra; para el arreglo y mantenimiento de vías y viviendas. Presentaron evidencias como solicitudes y entregas del material.

La empresa contrata con personal de las comunidades del área de influencia como son los municipios del Zulia y de Cúcuta con lo correspondiente a la ley; poseen un plan de contingencia y no están asociados con otras empresas mineras.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El seguimiento y monitoreo ambiental debe realizarse a toda etapa de ejecución del proyecto, de acuerdo al personal que atendió la visita la empresa cuenta con dos personas encargadas de la ejecución seguimiento y monitoreo ambiental. Es de anotar que en lo referente a la ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental de la resolución N° 0981 de 3 de noviembre de 2009, existe falencias que deberán ser ajustadas para evitar las afectaciones que una explotación minera a cielo abierto puede causar al medio ambiente y que se evidencian en el área intervenida por esta operación.

PLAN DE ABANDONO

Este ítem está plasmado en el plan de manejo ambiental presentado a la corporación, pero no presenta medidas para el manejo del mismo, Es importante el desarrollo de este, ya que se puede presentar cierres de frentes de explotación para los cuales se debe contar con un plan de cierre que contemple la restauración de las áreas intervenidas por la infraestructura minera y locativa, devolviendo en lo posible las condiciones originales del entorno y evite la generación de nuevos problemas ambientales.

PLAN DE CONTINGENCIA

Está incluido en El Plan de Manejo Ambiental, pero no se desarrollan componentes básicos de este plan como lo es: Plan estratégico, Panorama de riesgos, definición de recursos de aplicación del Plan de Contingencia, plan operativo y plan informativo,

SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La empresa no ha establecido un programa de salud ocupacional, pero realizan algunas actividades de seguridad industrial a través del apoyo de su ARL. No mostraron evidencias fotográficas ni listados de asistencias.

la empresa le dota de los uniformes y los elementos de protección con forme al programa de seguridad industrial y también realizan un compartir de fin de año a los empleados. Por último expresa que se siente satisfecho con su trabajo.



VALLA ALUSIVA AL MEDIO AMBIENTE

No se observó la valla alusiva la preservación y conservación del medio ambiente en el área del contrato de la licencia de explotación N° 045.

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS



No se observó la ubicación y disposición de puntos ecológicos para el manejo directo de los residuos que se pueden generar en los momentos de operación minera. Se evidenció la presencia de un envase plástico con residuos de grasa para mantenimiento, en los límites del área intervenida por la explotación, se observó un depósito de residuos sólidos de carácter orgánico e inorgánico (sin clasificación en la fuente) sobre el suelo, fuera de una fosa que permita el recubrimiento para evitar la proliferación de vectores y presencia de malos olores.