

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 167 -2008-MEM/AAM

Lima, 10 JUL. 2008

Visto el escrito N° 1768528 del 19 de marzo de 2008, mediante el cual Minera Bongará S.A. presentó la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Cañón Florida" a ejecutarse en la concesión minera "Bongará Cincuenticinco". El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Shipasbamba, provincia de Bongará, departamento de Amazonas.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, declarándose que los proyectos que se encuentran dentro de la categoría C, deben contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

Que, con Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobarción según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante escrito N° 1768528 del 19 de marzo de 2008, Minera Bongará S.A. presentó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Cañón Florida" a ejecutarse en la concesión minera "Bongará Cincuenticinco". El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Shipasbamba, provincia de Bongará, departamento de Amazonas;

Que, con Oficio N° 603-2008-MEM-AAM del 10 de abril de 2008, la DGAAM requirió al titular cumpla con publicar en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario de la región, la EA del proyecto de exploración minera "Cañón Florida";

Que, mediante escrito N° 1777590 del 24 de abril de 2008, el titular presentó la publicación de los avisos con los que pone a disposición de la ciudadanía interesada la EA del proyecto de exploración minera "Cañón Florida", publicadas en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario "La República" de la Región Norte ambas con ediciones del 16 y 17 de abril de 2008 respectivamente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11° de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM;



Que, a través del Auto Directoral N° 300-2008-MEM/AAM de fecha 06 de junio de 2008, la DGAAM requirió a Minera Bongará S.A. cumpla con absolver las observaciones formuladas en el Informe N° 628-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS, a la EA del proyecto de exploración minera "Cañón Florida";

Que, mediante escrito N° 1790564 del 11 de junio de 2008, Minera Bongará S.A. presentó el levantamiento de las observaciones formuladas en el Informe N° 628-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS;

Que, toda la documentación presentada ha sido evaluada, formulándose el Informe N° 752-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS, de fecha 04 de julio de 2008, en el cual se recomienda emitir la Resolución Directoral aprobatoria de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Cañón Florida", a ejecutarse en la concesión minera "Bongará Cincuenticinco", ubicada en el distrito de Shipasbamba, provincia de Bongará, departamento de Amazonas;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 014-2007-EM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM y demás normas reglamentarias y complementarias.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Cañón Florida" a ejecutarse en la concesión minera "Bongará Cincuenticinco". El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Shipasbamba, provincia de Bongará, departamento de Amazonas.

Las especificaciones de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 752-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS, de fecha 04 de julio de 2008, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La ejecución de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Cañón Florida", serán realizadas en un plazo de doce (12) meses contados a partir de la fecha de notificación de la presente Resolución Directoral, incluyendo los trabajos de rehabilitación y cierre temporal.

Artículo 3°.- Minera Bongará S.A. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental, con los compromisos asumidos a través de la Evaluación Ambiental anteriormente aprobada, con la presente Resolución Directoral y su informe sustentatorio, así como con los demás compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la referida recurrente.

Artículo 4°.- La aprobación de la presente Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°.- Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,

FREDESEBANDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

INFORME N° 752 -2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS

AL : Director General de Asuntos Ambientales Mineros

ASUNTO : Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera
"Cañón Florida" de Minera Bongará S.A.

REFERENCIA : Escrito N° 1793189
Escrito N° 1792992
Escrito N° 1790564

ANTECEDENTES : Escrito N° 1777590
Escrito N° 1768528

En relación al asunto de la referencia, informo a usted lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Permisos Anteriores

Mediante escrito N° 1617505 de fecha 07 de julio de 2006, Minera Bongará S.A. (MBSA), presentó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Cañón Florida", en cumplimiento del D.S. N° 038-98-EM, para desarrollar actividades de exploración en la concesión minera "BONGARA CINCUENTICINCO", la misma que fue aprobada mediante la Resolución Directoral N° 417-2006-MEM-AAM de fecha 29 de setiembre de 2006, en mérito al informe N° 043-2006/MEM-AAM/CC/AL/AQ, para realizar 23 sondajes en 6 plataformas de perforación, por un periodo de 100 días.

Mediante escrito N° 1678865 de fecha 28 de marzo de 2007 (MBSA), presentó su segunda EA para el proyecto de exploración minera "Cañón Florida", para desarrollar actividades de exploración en la concesión minera "BONGARA CINCUENTICINCO", aprobada con resolución Directoral N° 225-2007-MEM/AAM de fecha 04 de julio de 2007 para realizar 27 sondajes en 17 plataformas de perforación, con una duración de 135 días.

Solicitud actual

Con escrito N° 1768528 de fecha 19 de marzo de 2008, MBSA presentó una nueva EA del proyecto de exploración minera "Cañón Florida" en cumplimiento del D.S. N° 038-98-EM y su modificatoria D.S. N° 014-2007-EM; el estudio fue elaborado por la empresa consultora Co. & Ambiental Ingenieros S.A.C.

Con oficio N° 603-2008/MEM-AAM de fecha 10 de abril de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (DGAAM), requirió a MBSA cumpliera con publicar en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de la región, la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Cañón Florida".

Con escrito N° 1777590 de fecha 24 de abril de 2008, MBSA presentó las publicaciones de los avisos con los que se pone a disposición de la ciudadanía interesada la EA del proyecto de exploración minera "Cañón Florida" publicadas en el Diario Oficial "El Peruano" y en el Diario "La Republica" de la Región Norte ambas con ediciones del 16 y 17 de abril de 2008.

Mediante el Auto Directoral N° 300-2008-MEM/AAM de fecha 06 de junio de 2008, recaído en el Informe N° 628-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS, la DGAAM requirió a MBSA cumpla con absolver las observaciones formuladas a su solicitud de aprobación de la EA del proyecto de exploración minera "Cañón Florida", en un plazo máximo de 15 días calendarios contados desde la notificación de dicho Auto Directoral, bajo apercibimiento de declarar en abandono dicho procedimiento.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Evaluación

Mediante escrito N° 1790564 de fecha 11 de junio de 2008 MBSA presentó la subsanación de las observaciones formuladas en el Informe N° 628-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS; asimismo, con escritos N° 1792992, N° 1793189 y N° 1795102 de fechas 21, 23 y 30 de junio de 2008, respectivamente, presentó información complementaria a la absolución de observaciones.

II. EVALUACIÓN

Entre la información adjunta a la EA se tiene la siguiente:

Autorizaciones y permisos obtenidos:

- Adjunta las partidas Registrales donde se acredita la titularidad de la concesión minera "BONGARA CINCUENTICINCO".
- Adjunta la copia simple de la Partida Electrónica de la Constitución de la Empresa Minera Bongará S.A.
- El titular minero adjunta copia de los documentos con los cuales señala acreditar con la autorización de uso del terreno superficial correspondiente al área de exploración por parte de la Comunidad Campesina Shipasbamba.
- Adjunta copia simple del permiso de uso de agua otorgado por la Administración Técnica del Distrito de Riego (ATDR) correspondiente al área de proyecto por un periodo de 8 meses.
- Adjunta informe arqueológico del área donde se ubicarán las plataformas (19.8 ha), realizado por el arqueólogo Luis Alberto Sánchez Palomino (COARPE N° 040552), quien declara no haber identificado sitios arqueológicos en esta zona.

Descripción del Área del Proyecto:

Ubicación y accesos.- El área de exploración para el presente proyecto se localiza en la zona Nor-oriental del Perú entre los 2 400 a 2 800 m.s.n.m. Políticamente ubicado en el distrito de Shipasbamba provincia de Bongará y departamento de Amazonas, las actividades a realizar se encuentran inmersas dentro del área de la concesión "Bongará Cincuenticinco", y dentro de los terrenos superficiales pertenecientes a la Comunidad Campesina Shipasbamba. El Punto de Referencia del área, tiene coordenadas UTM (PSAD56) 9 353 650N y 824 870E en la zona 17.

Se puede acceder al Proyecto desde la ciudad de Lima por vía aérea o terrestre, haciendo un total de 1 125 Km en 22 h 45 min. aproximadamente.

Tabla 1. Rutas de acceso al Proyecto de Exploración Minera "Cañón Florida"

Ruta	Km.	Vía	Horas (vehículo)
Lima - Chiclayo	800	Asfaltada	10 h
Chiclayo - Olmos	100	Asfaltada	1,5 h
Olmos - Pedro Ruiz Gallo	200	Asfaltada	4,5 h
Pedro Ruiz - Puente Tingo	17	Asfaltada	15 min.
Puente Tingo - Proyecto	8	Herradura	6,5 h.
Total	1 125		22 h 45 min.

Los centros poblados más cercanos al área del proyecto son: Shipasbamba (12.5 Km), anexo Florida (4.8 Km), alto Shipasbamba (4.1 Km) y Convoca (7.6 Km).

Clima.- En la zona de proyecto se ha identificado un clima templado cálido húmedo. La temperatura varía entre 14-20 °C con un promedio de 15°C, la humedad relativa varía entre 75-89% con un promedio de 65%, los vientos presentan velocidades que oscilan entre 2 Km/h a 15.1 Km/h y la dirección predominante es de NW. Según la clasificación bioclimática de



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
 DGAA
 FOLIO: 000578
 Números
 531

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Holdridge en el área de proyecto se ubican las zonas de vida denominadas Bosque Húmedo-Montano Bajo Tropical (bh-MBT) y Bosque Húmedo-Premontano Tropical (bh-PT).

Fisiografía y Topografía.- La zona de estudio presenta una fisiografía muy compleja, con pendientes extremas y valles estrechos entre los 2 400 y los 2 800 m.s.n.m. Debajo de los 2 000 msnm los valles se tornan más amplios y el relieve es más moderado. La topografía varía entre ondulado y empinado, situada sobre laderas de valles.

Geología y Geodinámica.- En el área del proyecto afloran rocas calcáreas del grupo Mitu, Pucará y las formaciones Corontochaca Sarayaquillo y Goyllarizquisga. El grupo Pucará (mayor predominancia en la zona) está compuesto por calizas mudstones grises y dolomitas grises. Dicha unidad alberga la mineralización de Zn/Pb que puede ser apreciada en la quebrada Florida. De acuerdo a la geodinámica externa se tiene que la zona presenta un riesgo geomorfológico de deslizamiento en taludes en un nivel de bajo a muy bajo, elevado riesgo de erosión por acción de lluvias debido a la deforestación y de moderada a alta ocurrencia de sismos.

Suelos.- En la zona de proyecto predominan los suelos aluviales recientes, los cuales se encuentran expuestos a inundaciones y erosión fluvial; suelos aluviales antiguos con alta aptitud agronómica y suelos de materiales residuales caracterizados por ser superficiales, delgados y calcáreos, con alta fertilidad. Asimismo, de acuerdo a la clasificación de tierras, se presentan grupos de tierras aptas para cultivos en limpio, aptas para cultivos permanentes, aptos para pastos, aptos para producción forestal y tierras de protección.

Hidrología.- Presenta un sistema de drenaje que forma la cuenca del río Utcubamba que confluye en el río Marañón, dentro de ello, la quebrada Florida, es un afluente directo del río Utcubamba. El proyecto se desarrolla en la parte alta de la quebrada Florida, presentándose las caídas de agua o cataratas a lo largo de la quebrada Florida. Asimismo, señalan que no se han encontrado evidencias de la existencia de agua subterránea en la zona del proyecto. El análisis de la calidad de agua en la zona del proyecto consideró estaciones de monitoreo de aguas superficiales en siete puntos:

Tabla 2. Puntos de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial.

Estación	Coordenada UTM		Ubicación
	Norte	Este	
PM-01	825 818	9 353 931	Aguas arriba de la quebrada S/N, tributario de primer orden (1º) de la quebrada Florida.
PM-02	824 736	9 353 221	Aguas abajo de la quebrada S/N, tributario de segundo orden (2º) de la quebrada Florida.
PM-03	823 995	9 349 474	Quebrada Florida, aguas abajo de la zona de exploración.
PM-04	824 082	9 349 416	Fuente de agua de abastecimiento de pobladores del Anexo Florida, ubicado fuera del área de exploración.
PM-05	824 264	9 348 458	Quebrada Florida, aguas abajo de la zona de exploración (a más de 5 Km).
PM-06	824 333	9 352 043	Aguas abajo de la quebrada S/N, tributario de primer orden (1º) de la quebrada Florida.
PM-07	824 824	9 352 895	Ubicado aguas abajo de la quebrada S/N, tributario de primer orden (1º) de la quebrada Florida.

En el Anexo N° 2 de la EA se adjunta información sobre los 7 puntos de monitoreo de acuerdo al formato SIA de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

Se indica que las muestras fueron analizadas en los laboratorios EQUAS S.A. y SGS del Perú S.A.C. Los resultados fueron comparados con los ECAs-Clase III (puntos PM-01, PM-02, PM-



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

03, PM-05; PM-06, PM-07) y la Clase I (solo para el punto PM-04) de la Ley General de Aguas. Según los resultados de monitoreo se observa que los puntos PM-02, PM-04 y PM-05 presentan pH ligeramente básico (rocas calcáreas), el Oxígeno disuelto esta por encima de los límites representando una buena calidad de agua, los sulfuros en los puntos PM-03, PM-06 y PM-07 sobrepasan los ECAs probablemente por la presencia de rocas con sulfuros en su recorrido. El punto PM-04 fue comparado con los ECAs clase I (consumo humano), observando que se sobrepasan los valores de coliformes totales y fecales.

La flora.- Entre las especies identificadas tenemos: el piñón, cactus, palo blanco, higuerón, cabuya, cullishina, mata palo, moena. Asimismo, señala que según el D.S. N° 043-2006-AG, se identificaron especies en situación vulnerable al huanarpo y cedro, y casi amenazada al huarango.

La fauna.- La fauna presente en la zona está conformada por mamíferos como la zarigüeya, zorrino, gato montes, ardilla, conejo silvestre, oso perezoso, venado; por aves como el gallito de las rocas, pava, palomas, loros, perdices y el halcón; fauna entomológica como hormigas, saltamontes, tábanos y arañas como el argiope sp. No existe presencia de peces en los cuerpos de agua, posiblemente por la pendiente. Asimismo, señala que según el D.S. N° 034-2004-AG se identificó la especie mono choro cola amarilla en la categoría En Peligro, las especies Pava Negra y Paujil en la categoría Casi Amenazada y las especies Guapo Colorado, Oso Hormiguero y Armadillo Gigante en la categoría de Situación Vulnerable.

Pasivos Ambientales.- Indica que en el área de las concesiones del proyecto no existen pasivos ambientales mineros.

Descripción de las Actividades a realizar:

- En el Proyecto de Exploración Minera "Cañón Florida" se plantea el desarrollo de las siguientes actividades:
 - Construcción de 2 Trincheras para la Disposición de Residuos Sólidos, 2 letrinas y 2 tanques sépticos.
 - Ejecutarán 83 sondajes, los cuales estarán distribuidos en 27 plataformas de perforación de dimensiones de 10 m x 10 m, las perforaciones tendrán una profundidad promedio de 360 m haciendo un total de 30 000 m lineales de perforaciones. En la siguiente tabla se presenta la ubicación en coordenadas de las 27 plataformas propuestas.

Tabla 3. Ubicación de las 27 Plataformas Propuestas en el Proyecto de Exploración Minera "Cañón Florida"

Plataforma	Coordenadas UTM PSAD 56		Plataforma	Coordenadas UTM PSAD 56	
	Este	Norte		Este	Norte
P01/08	824811.5052	9353743.211	P15/08	825377.247	9353374.87
P02/08	825221.6071	9353033.336	P16/08	825224.247	9353388.87
P03/08	825138.388	9354018.26	P17/08	824962.297	9353611.88
P04/08	825422.4932	9353875.836	P18/08	825216.387	9353193.83
P05/08	825935.6751	9353390.251	P19/08	824819.247	9353664.87
P06/08	824901.6771	9353559.196	P20/08	824988.087	9353282.86
P07/08	825446.0771	9353222.606	P21/08	825098.247	9353108.87
P08/08	824912.2471	9352247.866	P22/08	825118.504	9353231.54
P09/08	824575.8577	9352157.528	P23/08	825086.247	9352798.87
P10/08	825298.2471	9354064.866	P24/08	825510.247	9353363.87
P11/08	825736.7239	9353242.388	P25/08	824733.247	9352228.87
P12/08	825311.6155	9353951.735	P26/08	825110.247	9352220.87
P13/08	825543.4571	9353312.906	P27/08	824775.122	9352159.69
P14/08	825068.2471	9353888.866			



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Señalan que no se habilitarán accesos principales hacia la zona de Proyecto, debido a que existen caminos construidos por la comunidad. Se hará uso de un helicóptero para transportar los equipos de perforación, combustibles y víveres desde el distrito Pedro Ruiz Gallo a la zona de proyecto. El helicóptero se empleará en promedio 3 veces por día.
- Se construirán trincheras, letrinas y tanques donde se dispondrán los residuos y efluentes generados por las actividades de exploración minera. Cada campamento poseerá una trinchera de disposición final de residuos domésticos orgánicos, un tanque séptico (8 000 litros de capacidad) y una letrina. A continuación se presenta una tabla con la ubicación en coordenadas de estos componentes:

Tabla 4. Ubicación de las Instalaciones por Habilitar

Componente	Coordenadas UTM PSAD 56	
	Este	Norte
Trinchera de Disposición Final 1	824 466	9 353 696
Trinchera de Disposición Final 2	824 825	9 353 467
Tanque Séptico 1	824 459	9 353 647
Tanque Séptico 2	824 772	9 353 439
Letrina 3	824 478	9 353 669
Letrina 4	824 865	9 353 467

- Se estima remover un volumen total de 944.3 m³ de suelos, con profundidades de 0.3 m para las plataformas y canales de coronación, de 1.5 m para las trincheras y 2.0 m para las letrinas. Asimismo se calcula disturbar un área total de 3056.2 m² generados por las plataformas, trincheras, letrinas y los canales de coronación.

Tabla 5. Área a disturbar y Volumen de suelos a remover en el Proyecto "Cañón Florida"

Componente	Dimensiones	Cantidad	Área a disturbar (m ²)	Prof.	Volumen de suelo a remover (m ³)
	(m x m)			(m)	
Plataforma de perforación	10 x 10	27	2700	0.3	810
Pozas de lodos	2 x 2	54	216	2	432
Trincheras Residuos Sólidos	2.5 x 4	2	20	1.5	30
Letrinas	1 x 1	2	2	2	4
Canales de Coronación	0.3 x 40	27	324	0.3	97.2
	8 x 0.3	54	129.6	0.3	38.88
	0.3 x 13	2	7.8	0.3	2.34
	0.3 x 4	2	2.4	0.3	0.72
Total	-	-	3401.8	-	1415.14

- Para realizar las perforaciones se utilizarán dos máquinas Longyear modelo LD 250 y LF70, el avance promedio de perforación será de 120m/día (60m/día por máquina perforadora).
- Los aditivos a utilizar son: Bentonita (Max Gel), CR-650, G STOP, en el anexo N° 4 de la EA se adjuntan sus hojas MSDS respectivas. Estos aditivos serán almacenados en el distrito de Pedro Ruiz Gallo y transportados por helicóptero al área de proyecto.
- En las actividades de exploración propuestas en el presente proyecto se utilizará combustibles, aceites y grasas. El estimado de consumo es de 360 gal/día de D-2 y 3 gal/día gasolina, asimismo los dos grupos electrógenos consumirán en promedio de 2 gal/día de combustible. El área de almacenamiento de combustibles presenta dimensiones de 3 m x 3 m x 0.2 m con una capacidad de 450 gl (7 cilindros de 55 gal).



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se contratará a 44 trabajadores entre profesionales, técnicos y obreros de los cuales 37 trabajadores se alojarán en el campamento y los 7 restantes se hospedarán en la ciudad de Pedro Ruiz Gallo.
- Se plantea la construcción de un campamento y el uso del campamento existente, con el fin de alojar a los 37 trabajadores. Asimismo indican usar el Almacén Temporal de Combustibles y el helipuerto aprobado en la EA anterior.
- Se indica que el abastecimiento de agua será de dos quebradas cercanas al área de exploración, los puntos de captación de agua son: 825 161 E, 9 353 771 N y 825 056 E, 9 353 486 N. A continuación se presenta el monitoreo de agua realizado en estos puntos:

Tabla 6. Monitoreo de agua en los puntos de captación.

Pto de Monitoreo	Coordenadas UTM		Parámetros			
	Norte	Este	pH	CE	TDS	T°
PT-1	9 353 771	825 161	8.1	194	132	16
PT-2	9 353 486	825 056	7.9	230	98	13

- El consumo de agua de uso doméstico será de aproximadamente 0.74 m³/día (20 l/día por cada trabajador). El consumo promedio de agua para uso industrial será de 9.12 m³/día (0.076 m³ por metro de perforación).
- Se generarán aproximadamente 0.5 Kg/hab-día de residuos sólidos, estimando que para el proyecto se tendrá un total de 39.96 m³ de residuos a disponer. La disposición de los residuos sólidos domésticos se realizará en dos trincheras.
- Se estima generar aproximadamente 540 kg de residuos industriales (waypes impregnados con combustible, recipientes contaminados, residuos de aditivos, entre otros), manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA. Se indica que el traslado de los mismos hasta el distrito de Pedro Ruiz Gallo será por medio del helicóptero con la supervisión de un ingeniero de la EPS-RS, para luego proceder a su disposición final por la EPS-RS.
- Los equipos y maquinarias que se necesitarán para la realización de las actividades que involucran el desarrollo del presente proyecto son los siguientes:

Tabla 7. Equipos y Maquinaria a utilizar

Cantidad	Descripción
1	Máquina portátil Bradley LD-250
1	Máquina LF-70
3	Bombas de agua
3	Plataformas de madera
20	Tubos de perforación HWT 5'
120	Tubos de perforación HQ 10'
400	Tubos de perforación NQ 10'
400	Tubos de perforación BQ 10'
40	Tubo de perforación PQ
	Sacatestigos, HQ o NQ o BQ o PQ
4	Tanque mezclador
10	Manguera plástica 100 mts.
	Repuestos de Equipos (1 motor, 1 cabezal, 2 bombas, 1 wincha, 1 cilindro de empuje)
	Herramientas y repuestos



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Cronograma de Actividades

- De acuerdo al cronograma adjunto a la EA, se tiene que las actividades del Proyecto de Exploración Minera "Cañón Florida" se realizarán en 360 días, incluyendo las actividades de rehabilitación, revegetación y medidas de post cierre.

Tabla 8. Cronograma de Actividades del Proyecto de Exploración Minera "Cañón Florida"

ACTIVIDADES	MESES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Habilitación de plataformas	■	■	■										
Perforación Diamantina			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Obturación de sondajes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Evaluación de resultados			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Remediación o rehabilitación			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Revegetación			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Post monitoreo												■	■

Plan de Manejo Ambiental.-

Entre las medidas de control y mitigación de los impactos que se generarían por el desarrollo de las actividades de exploración minera del proyecto "Cañón Florida" se tiene lo siguiente:

- El titular indica que las plataformas de perforación serán ubicadas a una distancia mayor a 50 m de cualquier cuerpo de agua.
- En la habilitación de cada plataforma se procederá al retiro cobertura vegetal, la remoción de suelo orgánico hasta la capa más compacta (20 cm aproximadamente). La cobertura vegetal será almacenada en las plataformas para maleza y el suelo orgánico en montículos (berma) a ambos lados de la plataforma
- El suelo orgánico será apilado a un talud no mayor de 3H:1V y protegido con un manta geotextil hasta su posterior uso en el cierre de actividades. Señalan que las pilas se ubicarán a una distancia mayor de 50 m de los cuerpos de agua y que contarán con canales de coronación.
- Se emplearán sacos de arena, estacas y arbustos con la finalidad de disminuir la energía erosiva del talud, colocados en paralelo a la terraza, asimismo se utilizarán cultivos paralelos al contorno como efecto "terrace" para reducir la canalización del drenaje.
- Los combustibles, aceites y grasas serán comprados en la ciudad de Pedro Ruiz y transportado al área del proyecto en helicóptero. El área de almacenamiento temporal de combustibles, aceites, grasas y aditivos (3 m x 3 m x 0.2 m), estará protegido con techo, base de madera y cerco perimétrico; los tanques de almacenamiento de combustibles (cilindros metálicos de 55 gal c/u), tendrán un sistema de contención con un volumen de almacenamiento equivalente al 110% (capaz de soportar 7 cilindros de 55 gal) de la capacidad a almacenar, contará con geomembrana. Adjunta diseño.
- Para el abastecimiento de combustible y cambio de aceite a las máquinas de perforación se colocará una membrana impermeable debajo de la máquina, luego serán transportados por el contratista fuera del área de proyecto y posteriormente manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA.
- Se impermeabilizará el suelo del área de almacenamiento de combustibles con una geomembrana de 2.0 mm de espesor, las especificaciones técnicas de la misma se presentan en el cuadro N° 3.7 de la EA.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- En caso de derrame de combustibles, aceites y grasas se utilizará material absorbente para evitar que estos se expandan y luego se removerá el suelo contaminado, para luego ser manejado por una EPS-RS autorizada por DIGESA.
- Los suelos impregnados con hidrocarburos serán colocados en una cancha de volatización temporal, la cual contará con geotextil y material arcilloso, para ser tratado mediante el método Land Farming.
- Adjunta plan de contingencia en caso de derrame de hidrocarburos, incendios, sismos y huaycos.
- Para la perforación se contará con cuatro extintores de polvo químico seco (12 lb) y de CO₂ (de 20 lb) y el helicóptero contará con 3 extintores de 50 lb de CO₂ cada uno.
- Los trabajadores contarán con el equipo mínimo de protección personal como es casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad con punta de acero, guantes de cuero, protectores auditivos y respiradores contra polvo o gases.
- El helicóptero se empleará en promedio 3 veces al día y contará con estructuras de protección para evitar el derrame de hidrocarburos y aditivos de perforación. El tiempo de vuelo no será mayor que 10 min. desde la ciudad de Pedro Ruiz Gallo hasta la zona de proyecto, el ruido producido por los generadores eléctricos, será mitigado colocándolos en cajas acústicas de madera y revestidas con tecnopor.
- Los residuos inorgánicos (plásticos, vidrios, metales) y los residuos peligrosos (waypes con hidrocarburos, waypes con grasa, waypes con aceites, bidones contaminados) serán transportados a través del helicóptero hasta la ciudad de Pedro Ruiz Gallo, para lo cual se llevará al ingeniero encargado del manejo de los residuos y posteriormente la EPS-RS se encargará de la disposición final.
- Las pozas sépticas, conformadas por un tanque séptico propiamente dicho (que almacena los sólidos) y un tanque de percolación (que almacena los líquidos), serán manejadas por una empresa quien bombeará y transportará el cieno de éstas, el manejo de las letrinas será con cal.
- Se ha prohibido la caza, captura y matanza de animales; evitará la introducción de especies no autóctonas y capacitará a los trabajadores respecto a la protección y conservación del ambiente. Asimismo, indica que durante las actividades de perforación se tomará guardianías para evitar el acercamiento de la fauna al área de exploración.
- En el Anexo N° 4 de la EA se adjunta el Plan de Relaciones Comunitarias.

Plan de Cierre y Rehabilitación.-

- Se indica que no se cerrarán los caminos y accesos, ya que la población los utilizan constantemente, únicamente se realizarán trabajos de control de la erosión (la entrega de dicho componente será realizado de acuerdo a la normatividad vigente).
- Para el cierre de las plataformas de perforación se nivelará el terreno para lograr una superficie estable, se colocará el suelo y el abono orgánico (generado en las plataformas de malezas) en las superficies expuestas y luego se escarificará el suelo para promover la revegetación.
- Considera el cierre de los sondajes, para los casos de no encontrar agua, de encontrar agua estática y agua artesiana.
 - *Si no se encuentra agua, se rellenará el pozo con material de corte, grava o bentonita (hasta 1 m debajo de la superficie) y se instalará una obturación no metálica.*



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Cronograma de Actividades

- De acuerdo al cronograma adjunto a la EA, se tiene que las actividades del Proyecto de Exploración Minera "Cañón Florida" se realizarán en 360 días, incluyendo las actividades de rehabilitación, revegetación y medidas de post cierre.

Tabla 8. Cronograma de Actividades del Proyecto de Exploración Minera "Cañón Florida"

Table with 12 columns (MESES) and 8 rows (ACTIVIDADES). Rows include: Habilitación de plataformas, Perforación Diamantina, Obturación de sondajes, Evaluación de resultados, Remediación o rehabilitación, Revegetación, Post monitoreo.

Plan de Manejo Ambiental.-

Entre las medidas de control y mitigación de los impactos que se generarían por el desarrollo de las actividades de exploración minera del proyecto "Cañón Florida" se tiene lo siguiente:

- El titular indica que las plataformas de perforación serán ubicadas a una distancia mayor a 50 m de cualquier cuerpo de agua.
En la habilitación de cada plataforma se procederá al retiro cobertura vegetal, la remoción de suelo orgánico hasta la capa más compacta (20 cm aproximadamente).
El suelo orgánico será apilado a un talud no mayor de 3H:1V y protegido con un manta geotextil hasta su posterior uso en el cierre de actividades.
Se emplearán sacos de arena, estacas y arbustos con la finalidad de disminuir la energía erosiva del talud, colocados en paralelo a la terraza, asimismo se utilizarán cultivos paralelos al contorno como efecto "terrazza" para reducir la canalización del drenaje.
Los combustibles, aceites y grasas serán comprados en la ciudad de Pedro Ruiz y transportado al área del proyecto en helicóptero.
Para el abastecimiento de combustible y cambio de aceite a las máquinas de perforación se colocará una membrana impermeable debajo de la máquina, luego serán transportados por el contratista fuera del área de proyecto y posteriormente manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA.
Se impermeabilizará el suelo del área de almacenamiento de combustibles con una geomembrana de 2.0 mm de espesor, las especificaciones técnicas de la misma se presentan en el cuadro N° 3.7 de la EA.

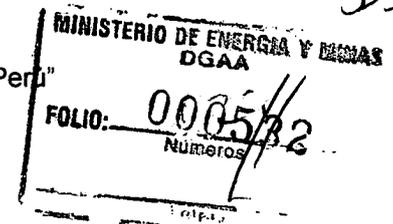


MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- En caso de derrame de combustibles, aceites y grasas se utilizará material absorbente para evitar que estos se expandan y luego se removerá el suelo contaminado, para luego ser manejado por una EPS-RS autorizada por DIGESA.
- Los suelos impregnados con hidrocarburos serán colocados en una cancha de volatilización temporal, la cual contará con geotextil y material arcilloso, para ser tratado mediante el método Land Farming.
- Adjunta plan de contingencia en caso de derrame de hidrocarburos, incendios, sismos y huaycos.
- Para la perforación se contará con cuatro extintores de polvo químico seco (12 lb) y de CO₂ (de 20 lb) y el helicóptero contará con 3 extintores de 50 lb de CO₂ cada uno.
- Los trabajadores contarán con el equipo mínimo de protección personal como es casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad con punta de acero, guantes de cuero, protectores auditivos y respiradores contra polvo o gases.
- El helicóptero se empleará en promedio 3 veces al día y contará con estructuras de protección para evitar el derrame de hidrocarburos y aditivos de perforación. El tiempo de vuelo no será mayor que 10 min. desde la ciudad de Pedro Ruiz Gallo hasta la zona de proyecto, el ruido producido por los generadores eléctricos, será mitigado colocándolos en cajas acústicas de madera y revestidas con tecnopor.
- Los residuos inorgánicos (plásticos, vidrios, metales) y los residuos peligrosos (waypes con hidrocarburos, waypes con grasa, waypes con aceites, bidones contaminados) serán transportados a través del helicóptero hasta la ciudad de Pedro Ruiz Gallo, para lo cual se llevará al ingeniero encargado del manejo de los residuos y posteriormente la EPS-RS se encargará de la disposición final.
- Las pozas sépticas, conformadas por un tanque séptico propiamente dicho (que almacena los sólidos) y un tanque de percolación (que almacena los líquidos), serán manejadas por una empresa quien bombeará y transportará el cieno de éstas, el manejo de las letrinas será con cal.
- Se ha prohibido la caza, captura y matanza de animales; evitará la introducción de especies no autóctonas y capacitará a los trabajadores respecto a la protección y conservación del ambiente. Asimismo, indica que durante las actividades de perforación se tomará guardiánías para evitar el acercamiento de la fauna al área de exploración.
- En el Anexo N° 4 de la EA se adjunta el Plan de Relaciones Comunitarias.

Plan de Cierre y Rehabilitación.-

- Se indica que no se cerrarán los caminos y accesos, ya que la población los utilizan constantemente, únicamente se realizarán trabajos de control de la erosión (la entrega de dicho componente será realizado de acuerdo a la normatividad vigente).
- Para el cierre de las plataformas de perforación se nivelará el terreno para lograr una superficie estable, se colocará el suelo y el abono orgánico (generado en las plataformas de malezas) en las superficies expuestas y luego se escarificará el suelo para promover la revegetación.
- Considera el cierre de los sondajes, para los casos de no encontrar agua, de encontrar agua estática y agua artesiana.
 - *Si no se encuentra agua, se rellenará el pozo con material de corte, grava o bentonita (hasta 1 m debajo de la superficie) y se instalará una obturación no metálica.*



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- *Si se encuentra agua estática*, se llenará el orificio completo de 1.5 - 3 m de la superficie con bentonita o un componente similar y luego con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie.
- *Si se encuentra agua artesiana* todos los orificios de perforación se obturarán antes de retirar el equipo de perforación de éstos, el orificio se cerrará hacia la superficie con un cemento apropiado. Si la bentonita es capaz de contener el flujo de agua, podría utilizarse para obturar el barreno.
- Se procederá al cierre de la trinchera cuando los residuos se encuentren 0.50 m por debajo del nivel de la superficie. Se tamará con 40 cm de tierra y 30 cm de arcilla, luego se colocará el suelo y el abono orgánico y posteriormente será revegetado.
- Para el cierre de las letrinas se agregará 30 cm de cal y 30 cm de arcilla y finalmente 0.50 m de tierra, luego se revegetará utilizando el abono orgánico.
- Las geomembranas ubicadas en el almacén de combustibles e insumos, serán retiradas y llevadas a la ciudad de Pedro Ruiz Gallo, se nivelará con el material extraído inicialmente y luego se revegetará con el suelo y abono orgánico.
- Considera el desmontaje, retiro y transporte por helicóptero de todas las instalaciones del campamento, luego se procederá a la nivelación del terreno, luego se colocará el suelo y el abono orgánico en las superficies expuestas y luego se rasgará el suelo para promover la revegetación.
- En la etapa de post cierre se considera el monitoreo de la calidad del agua de la quebrada Florida, la evaluación de fauna y flora existente, asimismo, evaluará el crecimiento de la vegetación en la etapa de cierre, monitoreo social (reuniones con la comunidad) para determinar las expectativas de la población.

III. OBSERVACIONES

Del Aspecto Legal

1. ***MINERA BONGARÁ S.A. deberá definir un área de exploración para el presente proyecto en el cual se incluyan solo las actividades propuestas, ya que al considerar como área de proyecto a toda la concesión "BONGARÁ CINCUENTICINCO", a su vez se considerará dentro del proyecto a otras comunidades (ver Plano N°04 de la EA), generando la necesidad de adicionar documentación sobre el convenio de uso del terreno superficial de éstas comunidades.***

Respuesta:

Se adjunta el plano N° 04 del escrito de la referencia donde se observa el área en el que se desarrollarán las actividades planteadas para el presente proyecto, las cuales se encuentran únicamente dentro de los terrenos de la comunidad campesina "Shipasbamba" en el distrito del mismo nombre.

ABSUELTA

Del Aspecto Técnico

2. ***De acuerdo al plano 08 de la EA, se tiene que las áreas de influencia directa e indirecta no contemplan las instalaciones que serán usadas en el presente proyecto como son: el helipuerto, las carpas, entre otras. Al respecto se deberán replantear las áreas de influencia directa e indirecta incluyendo todos los componentes que se utilizarán en el proyecto, asimismo se deberá sustentar los criterios considerados en la determinación o delimitación del área de influencia directa e indirecta y presentar un plano con las nuevas áreas.***



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Respuesta:

Se adjunta el plano N°08 del escrito de la referencia con las nuevas áreas de influencia tanto directa como indirecta, asimismo se indica que para la delimitación del área de influencia directa se consideró un radio de 100 m alrededor de cada plataforma y las áreas para todos los componentes del proyecto (accesos, carpas, helipuerto, almacén, trincheras, letrinas, entre otros). En la delimitación del área de influencia indirecta se consideró la quebrada florida y el área de influencia directa.

ABSUELTA

3. En el estudio no han adjuntado el inventario de manantiales y otros cuerpos de agua, condición indispensable para definir los impactos a este componente ambiental y las posteriores medidas de control y mitigación de los impactos. Al respecto el titular deberá entregar esta información y un inventario completo de las fuentes de agua existentes en el área de estudio, abarcando lo siguiente:

- **Nombre del manantial, coordenadas UTM de ubicación, fecha y hora de inventario.**
- **Caudal, parámetros físico-químicos del agua (pH, CE, TSD, TSS, T °C) y nombre del especialista que realizó el inventario.**
- **Se indicará si se ha reportado algún cambio por el desarrollo de las actividades anteriores.**

Respuesta:

Se presenta el cuadro indicando la identificación de la quebrada La Florida y cuatro quebradas sin nombre, además en dicho cuadro se presentan las coordenadas UTM de ubicación de los puntos de muestreo, caudal y los parámetros físico-químico evaluados (T°C, pH, C.E, TSD y TSS), este inventario fue realizado por el Ing. Jesús Gordillo Vilchez, el día 16 de febrero de 2008.

Tabla 9. Inventario de cuerpos de agua

CUERPO DE AGUA	COORDENADAS UTM		PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS					
	ESTE	NORTE	pH	CE	TSD (mg/L)	Q (L/seg)	T (° C)	TSS (mg/L)
Quebrada La Florida	823 995	9 349 474	6.5	250	130	3.1	13.4	9
Qda. 1 Sin Nombre	825 818	9 353 931	6.55	220	274	0.6	15.2	12
Qda. 2 Sin Nombre	824 736	9 353 221	7.28	210	120	1.5	16.2	8
Qda. 3 Sin Nombre	824 824	9 352 895	6.7	210	123	2.1	13	10
Qda. 4 Sin Nombre	824 333	9 352 043	6.52	201	210	1.8	14.1	11

El titular manifiesta que según los resultados de calidad de aguas de la quebrada La Florida que fueron comparados con los realizados en años anteriores, no se ha reportado ningún cambio considerable por el desarrollo de las actividades anteriores de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Aguas para la clase III.

ABSUELTA

4. De acuerdo al anexo 2 del D.S. 014-2007-EM en el ítem A del numeral IV "Descripción del Área de Proyecto" el titular deberá incluir un plano elaborado sobre la base de la Carta Nacional a escala adecuada donde se visualice toda la red hidrográfica con sus respectivas áreas de drenaje delimitadas (microcuencas, subcuencas, entre otras) dentro del área del proyecto, con el respectivo análisis principalmente de aquellos cursos de agua que potencialmente pueden ser impactadas por las operaciones. Finalmente, en ese mismo plano deberán estar definidos los manantiales, especificando sus respectivas coordenadas UTM de ubicación.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Respuesta:

Se indica que en la zona de proyecto no se han encontrado manantiales, asimismo se adjunta el plano 11 de "Red Hidrográfica", donde se visualiza la distribución de las plataformas a realizar y la delimitación de la microcuenca y subcuenca.

ABSUELTA

5. ***El titular presenta los resultados de los análisis del monitoreo, en el que se muestran los siguientes parámetros: sulfatos, plata, fierro, magnesio, manganeso, aclarar los estándares con los cuales fueron comparados estos parámetros (nacionales o internacionales). Asimismo, se presenta los valores para el níquel, el cual sobrepasa el estándar de calidad ambiental para la clase III en el punto PM-1, detallar las razones de esta anomalía.***

Respuesta:

El titular manifiesta que se ha utilizado como parámetros de comparación lo especificado en el D.S. 261-69-AP de fecha 12 de diciembre de 1969. Por otro lado, precisa que los resultados de níquel se debe a la composición esporádica de diques de composición básica que contienen aproximadamente el 90% de minerales ferromagnesianos, donde el níquel está asociado directamente a las peridotitas que forma parte del grupo de minerales ferromagnesianos.

ABSUELTA

6. ***En el acápite 5.1 manifiestan que van realizar la habilitación de los accesos existentes; por lo que deberá presentar un plano elaborado sobre la Carta Nacional donde se visualicen las fuentes de agua y sobre ella definir las trochas existentes y las que van a ser rehabilitadas. Asimismo, deberán adjuntar los esquemas o infraestructuras hidráulicas considerados para los cruces de agua debidamente sustentados, a fin de no impactar significativamente dichas aguas.***

Respuesta:

Señala que se usarán trochas peatonales las cuales serán usadas por el personal para llegar a la zona de proyecto.

La rehabilitación de los accesos hacia las plataformas se realizará evitando en lo posible cruzar cursos de agua. De interceptar un cuerpo de agua para la rehabilitación de los accesos, se tomará en cuenta los parámetros más adecuados tales como construcción de badenes protegidas por rip-rap, alcantarillas, taludes de corte y relleno geotécnicamente estables incluyendo cunetas de drenaje, con fin de asegurar que el agua de lluvia drene rápidamente hacia un cuerpo de agua cercano o a las pozas sedimentadoras.

Se adjunta el Plano 10, donde se visualiza los cruces de agua donde se implementarán los badenes, asimismo se presenta el diseño del badén (corte transversal y de planta).

ABSUELTA

7. ***Se señala que se habilitarán pequeñas cunetas a fin de reducir los impactos por la escorrentía superficial; sin embargo, no definen ni sustentan que dimensiones van a tener dichas estructuras de conducción, por lo que es necesario que presenten el esquema de la sección tipo considerada debidamente sustentada así como de los puntos de evacuación considerados y las medidas de manejo tomadas para minimizar los impactos principalmente por transporte de sedimentos.***

Respuesta:

En el cuadro 3.2 de la EA se presentan los volúmenes a perturbar producto de la habilitación de plataformas, canales de coronación, trincheras, letrinas e indican que las medidas mitigación



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

son las consideradas en la observación N° 6. Se presenta el esquema con las dimensiones de la cuneta y las dimensiones de los accesos.

ABSUELTA

8. *En cotas superiores y en las áreas de las plataformas se va producir escurrimientos superficiales, sin embargo, en el estudio no se ha detallado como va ser manejado este aspecto, por lo que deberá presentar información para subsanar este aspecto.*

Respuesta:

Se precisa que los escurrimientos superficiales van ser derivados a través de canales de coronación hacia cursos de agua existentes en el área del proyecto.

Presentan el esquema de control de la escorrentía superficial en el que se implementará una serie de pozas en paralelo donde se infiltrará las aguas de escorrentía, y a su vez servirán como barreras de sedimentación.

ABSUELTA

9. *Se indica que durante la etapa de cierre se utilizarán sedimentos y lodos de perforación, decantados en las tinas de PVC para la obturación de los sondajes, al respecto es necesario aclarar que esta medida sólo se puede implementar en caso de que en la perforación no se encuentre agua, ya que los lodos de perforación contienen sustancias altamente impactantes al medio hídrico (trazas de aceites, grasas, aditivos entre otros), por lo que el titular deberá garantizar la ausencia de agua subterránea en la zona antes de proceder al cierre. Considerando que se han realizado actividades anteriores en la zona se presentará información sobre los niveles piezométricos encontrados.*

Respuesta:

De acuerdo a los anteriores trabajos de perforación diamantina (más de 100 sondajes ejecutados), declara que en la zona de proyecto no se detecto una napa freática cercana a la superficie, esto sustentado por la presencia de rocas calcáreas en la zona de proyecto.

ABSUELTA

10. *Asimismo se menciona que los aditivos a utilizar son biodegradables, para demostrar esta declaración, se debe presentar los documentos que certifiquen que se trata de sustancias biodegradables lo cual debe estar avalado por alguna organización entendida en el tema.*

Respuesta:

El titular indica que los aditivos a utilizar son productos de baja toxicidad, asimismo indican que el carácter de biodegradable es aplicable a los productos orgánicos como las bentonitas. Se adjunta las hojas MSDS de la bentonita y los aditivos (productos no inflamables, no reactivos y poco tóxicos)

ABSUELTA

11. *En la EA se indica que los lodos de perforación serán derivados a tinas de PVC las cuales se ubicarán cerca a la plataforma, sin embargo en el diseño presentado en el Anexo N° 3 de la EA se tienen pozas de lodos en las cuales se colocarán geomembranas. Aclarar esta incongruencia y describir el sistema de recirculación de los lodos de perforación acompañado de su respectivo balance de flujos, de ser el caso presentar un registro fotográfico de campañas anteriores. Asimismo, deberá sustentarse el no uso de pozas de lodos considerando que las tinas pueden rebasar su capacidad.*



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Respuesta:

Se corrige lo expresado en la EA, indicando que se habilitarán dos pozas de lodos en cada plataforma. La habilitación, manejo y cierre de las mismas se llevarán a cabo de la siguiente manera:

- Habilitación de pozos de lodos:
 - Las pozas tendrán una dimensión de 2 m x 2 m x 2 m, las cuales estarán ubicadas cerca de las plataformas y alejados de los cursos de agua, además de ello éstas serán impermeabilizadas con geomembranas.
 - Los suelos removidos en las áreas para las pozas serán apilados y cubiertos con especies de la zona. en esta zona se implementaran cunetas de coronación de 0.3 m (ancho) x 0.3 m (profundidad).
- Manejo de lodos de perforación:
 - Los lodos serán canalizados a las pozas de sedimentación a través de canales revestidos con geomembrana, donde sedimentarán los sólidos en suspensión.
 - De requerir descarga el agua de la poza se muestreará con el fin de evaluar la calidad de agua de descarga. Las aguas no serán descargadas a un cuerpo receptor sino a una superficie enrocada, donde filtrará y evaporará.
 - Los sedimentos serán recolectados en saquillos de polietileno disponiéndolos en la poza final de sedimentos, y finalmente cubierto con suelo hasta su nivel original.
 - En caso de interceptar rocas con sulfuros, los sedimentos serán encapsulados e impermeabilizados con membranas, con el fin de evitar generación de efluentes ácidos.
- Cierre de las pozas:
 - De existir aceites o grasas en los lodos, éstos serán extraídos con paños absorbentes que posteriormente serán tratados mediante una EPS-RS.
 - Las pozas se rellenarán con el material extraído, se cubrirá con el suelo orgánico y posteriormente se revegetará con semillas de la zona.

Se adjunta el cuadro N° 3.2 del escrito de la referencia con la nueva área a disturbar y el volumen a remover.

ABSUELTA

12. Incluir información detallada (capacidad de uso, tiempo de vida, frecuencia de mantenimiento, entre otras) sobre los sistemas de manejo de los efluentes domésticos y definir que empresa se encargará del manejo de los mismos.

Respuesta:

Señala que cada fosa séptica tiene una capacidad de 9 m³ (2 m x 1.5 m x 3 m), las cuales serán del tipo rotoplast, con una vida útil entre ambas de 4 años. La frecuencia de mantenimiento es mensual, siendo tratadas con cal para reducir olores y la proliferación de vectores, asimismo se indica que se viene coordinando con una empresa para que maneje dichas pozas.

ABSUELTA

13. Por lo expresado en la EA, se infiere que para las actividades de exploración del proyecto será necesario la tala de cierto número de árboles, por ello el titular deberá aclarar y de ser el caso, presentará un listado con las especies que serán extraídas con el número total de las mismas, con el correspondiente permiso de desbosque, para la tala de los árboles otorgado por la autoridad competente.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Respuesta:

Se adjunta la autorización de desbosque N° 13-2008-INRENA-IFFS de fecha 19 de junio de 2008 expedida por el Instituto de Recursos Naturales (INRENA), asimismo se adjunta el cuadro 5-2 "Inventario Forestal" con un total de 142 árboles.

ABSUELTA

14. Las responsabilidades del titular no terminan con la entrega del manejo de residuos peligrosos hacia la EPS-RS, tiene la obligación de supervisar y controlar la manera en que estos residuos sean manejados, por lo tanto se solicita al titular de ser el caso se mencione el nombre de la EPS-RS y la ubicación del área destinada para la disposición final adecuada de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Respuesta:

Los residuos serán transportados mediante un helicóptero hasta Shipasbamba, donde posteriormente la EPS-RS MARTE será la encargada de transportar los residuos hasta la ciudad de Lima para su disposición final en el relleno sanitario de Huaycoloro de la empresa PETRAMAS.

ABSUELTA

15. En el estudio se indica que existen especies amenazadas de flora y fauna en la zona de proyecto descritas en los cuadros N° 2.10, N° 2.11, 2.13, N° 2.14 y N° 2.15 de la EA, por lo que deberá presentarse un plan de manejo las especies amenazadas e identificadas en el área de estudio, según el D.S. 034-2004-AG y el D.S. 043-2006-AG.

Respuesta:

Indica que el manejo de especies de flora abarcará la evaluación in situ de las especies y sus relaciones respetando las características del hábitat natural de las mismas. Se establecerán transectos en los distintos tipos de vegetaciones, donde se medirán los diámetros, alturas y determinará la especie. Se contabilizarán los individuos y se identificarán las especies según la categorización del D.S. N° 043-2006-AG.

Con los resultados decidirán la ubicación de los invernaderos y las condiciones ambientales necesarias en ellos.

Asimismo a fin de proteger la fauna silvestre existente en el área de proyecto se dispondrán las siguientes medidas:

- Se prohibirá la cacería o manipulación de las especies por parte del personal que laborará en el proyecto.
- Se prohibirá la compra o adquisición con fines comerciales o mantener en cautiverio a ninguna especie de la zona.
- Se preservará en lo posible el hábitat natural de las especies, en cumplimiento con las medidas de rehabilitación declaradas.

Para las especies de flora y fauna se ha previsto un cronograma de monitoreo, el cual plantea dos visitas en función a los periodos de precipitación: una a mitad de la época seca y otra a mitad de la época húmeda.

ABSUELTA

Del Aspecto Social

16. En cuanto al Plano No. 04 Plano de Comunidades, a fin de poder visualizar de forma más clara la distribución de los anexos de la C.C. Shipasbamba, así como ver su ubicación geográfica a nivel distrital, provincial y departamental, presentar un Plano con la demarcación geopolítica de las poblaciones comprendidas (departamento,



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

provincia, distrito, comunidad, anexo, caserío, etc), Deberá incluir la ubicación del proyecto.

Respuesta:

Se adjunta plano N° 04 "Plano de Comunidades" donde se visualiza la delimitación del distrito de La Florida y el distrito de Shipasbamba, señala que los límites de la C.C. Shipasbamba coinciden con los límites del distrito de Shipasbamba. Asimismo se indican a los anexos de la C.C. Shipasbamba, anexo La Florida y anexo Nuevo Cumba.

ABSUELTA

17. Conforme al anexo 2 del D.S. No. 014-2007-EM, se debe presentar un cuadro de distancias del proyecto a los poblados cercanos, señalando el tipo de vías de acceso. Adjuntar dicha información.

Respuesta:

Se adjunta el siguiente cuadro con las distancias de los centros poblados al proyecto "Cañón Florida".

Tabla 10. Distancias de los centros poblados al Proyecto "Cañón Florida"

Localidades	Distancia (Km)	Tipo de Vía
Desde Shipasbamba	42,2	Afirmado- Asfaltado- Camino de herradura
Desde Nuevo Cumba	9	Camino de herradura
Desde Florida	6,5	Camino de herradura
Desde El Tingo	18,5	Camino de herradura
Desde Pedro Ruiz	34,5	Asfaltado- Camino de herradura
Desde Alva	26,5	Camino de herradura

ABSUELTA

18. La descripción de la Línea de Base Social (LBS) de las comunidades del AID es diferente a la identificación de los impactos sociales que generaría el Proyecto. La sección 4 del capítulo 2 que correspondería a la descripción socio-económica y cultural del AID y AII ha sido identificada en la EA como descripción de Impactos socio-económicos. Es necesario evitar este tipo de errores a fin de no generar confusión al lector. Respecto a la descripción de la LBS del AID:

Respuesta:

Conforme a la información complementaria presentada mediante escrito N°1792992, se adjunta la sección 4 del capítulo 2 corregida.

ABSUELTA

a) El indicador de Pobreza de la C.C. Shipasbamba, así como de los Anexos La Florida y Nuevo Cumba, sólo da una descripción de la forma de medirla y se indica que en el estudio de campo se identificó la falta de necesidades básicas insatisfechas, mas no se señala cuáles son estas necesidades insatisfechas y el porcentaje de hogares, etc. Es necesario que se presente más información detallada sobre este indicador.

Respuesta:

El titular señala que una manera de medir la pobreza es a través de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), para lo cual se utilizaron indicadores como Viviendas con



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

características físicas inadecuadas, hogares en hacinamiento, viviendas sin servicio higiénico y hogares con al menos un niño que no asiste a la escuela; los cuales involucran datos provenientes de los censos nacionales siendo estos indicadores utilizados por el INEI.

En el área de la comunidad de Shipasbamba, la cual guarda correspondencia con la del distrito se obtuvo lo siguiente:

Distrito	Al menos 1 NBI	NBI 1	NBI 2	NBI 3	NBI 4
Shipasbamba	80.60%	75.70%	38.20%	53.10%	23.90%

ABSUELTA

- b) *En el indicador "Consulta a los pobladores sobre la actividad minera" del AID es necesario brindar información cuantitativa, indicando cuántas personas fueron consultadas, y los porcentajes correspondientes a sus respuestas, así como metodología empleada.*

Respuesta:

Se indica que se entrevistaron a siete personas de la comunidad campesina de Shipasbamba en lo referente a la percepción sobre la actividad minera. De ellos el 85% respondió a favor, sugiriendo tener cuidado del medio ambiente.

La metodología empleada implicó las siguientes fases:

- Fase de recojo de información, en la cual se realizaron entrevistas semidirigidas a los representantes de los grupos de interés, teniendo en cuenta aspectos sociales, económicos, culturales y percepciones.
- Fase de trabajo de campo, realizando entrevistas a las autoridades de los diferentes anexos.

ABSUELTA

- c) *Respecto al Cuadro – LBS No. 2.21 – Distribución de la Población según sexo, no se establece si corresponde a la población del Distrito o de la Comunidad Campesina de Shipasbamba. Asimismo, incluir el número de población total de la comunidad.*

Respuesta:

Señala que el cuadro N° 2.21 define la distribución de la población según sexo correspondiente a la comunidad campesina de Shipasbamba cuyos límites se encuentran circunscritos a los del distrito del mismo nombre siendo las mismas cantidades para ambos.

Se tiene que del total de 1364 personas el 52% son varones (700) y 48% son mujeres (664).

ABSUELTA

- d) *Respecto al indicador Servicios y Vivienda, no se indica el número de viviendas de la C.C. Shipasbamba, ni de los Anexos La Florida y Nuevo Cumba. Asimismo, falta presentar información referida a los medios de comunicación (radio, teléfonos, vías, etc) de dichas localidades.*

Respuesta:

Señala que de acuerdo al censo del INEI del año 2005, la Comunidad Campesina de Shipasbamba cuenta con 401 viviendas (en general hechas de adobe o tapia), asimismo el Anexo Florida cuenta con 37 viviendas (la mayoría de adobe o de piedra con barro) y el Anexo Nuevo Cumba cuenta con 13 viviendas (con paredes de madera).

Los medios de comunicación más importantes son teléfono rural y sólo en la comunidad de Shipasbamba la comunicación por teléfono celular. No existe comunicación por radio en los



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

anexos Florida y Nuevo Cumba, y tampoco llegan los diarios provenientes de la capital a la Comunidad Campesina de Shipasbamba.

Respecto a las vías, el acceso a la capital del distrito se da por medio de una trocha carrozable, mientras que a los anexos es por senderos peatonales.

ABSUELTA

- e) **Con relación a la información presentada sobre el indicador de educación de la C.C. Shipasbamba, indicar las fuentes primarias/secundarias empleadas.**

Respuesta:

En el recojo de la información se emplearon fuentes primarias como la observación participante y la entrevista estructurada, asimismo se conversó con las autoridades de la C.C. Shipasbamba y los anexos y se visitaron las instituciones educativas respectivas.

ABSUELTA

- f) **Asimismo, presentar información sobre el trabajo de campo realizado, metodologías empleadas, etc.**

Respuesta:

El trabajo de campo fue realizado entre los días 19 y 23 de febrero de 2007, utilizando como metodologías de recolección de información la entrevista estructurada y la observación participante.

La entrevista estructurada consistió en preguntas sobre la percepción de las personas en lo referente a las actividades que realiza la compañía minera en la zona.

ABSUELTA

19. Respecto al AII del proyecto:

- a) **Explicar por qué no se ha incluido al Distrito de Shipasbamba como Área de Influencia Indirecta, considerando que es el distrito al que pertenece el AID.**
b) **En la sección correspondiente a Viviendas y Servicios, falta presentar información referida a los medios de comunicación.**

Respuesta:

- a) Se indica que tanto el distrito de Shipasbamba y la Comunidad Campesina de Shipasbamba (las cuales ocupan una misma área superficial), están considerados como área de influencia directa y el área de influencia indirecta sólo lo conforma el distrito de Jazán.
b) Asimismo se señala que no existe comunicación por radio en los anexos La Florida ni Nuevo Cumba, en la Comunidad Campesina de Shipasbamba, sólo existe comunicación a través del teléfono rural, no llegan los diarios y periódicos provenientes de las ciudades ni la capital y las vías de acceso son únicamente a través de caminos que se atraviesan a pie.

ABSUELTA

- 20. Es necesario que se determine en el Capítulo 4 de forma más clara los impactos directos e indirectos que generará el Proyecto desde un punto de vista socioeconómico y cultural, tomando en cuenta por ejemplo: Impactos en economía (ingreso per cápita, diversificación mano de obra local, cambio en actividades productivas, cambio uso de tierra, etc); Impactos en prestación de servicios (mejora/detrimento infraestructura salud, etc); Impactos en las condiciones de salud y educación (dotación de capacidades en la enseñanza, campañas de atención en salud, etc); Impactos en población y demografía (migración, inmigración); Impactos socioculturales (costumbres, creencias, seguridad pública, percepción de calidad de**



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

vida, etc). Se deberá incluir impactos positivos y negativos, así como los criterios de clasificación de los impactos. Es esencial que los impactos estén relacionados con la LBS y los impactos ambientales identificados.

Respuesta:

Los potenciales impactos previstos en el componente socioeconómico cultural son los siguientes:

- *Aspecto económico/laboral*, el principal será la generación de empleo (entre 40 a 60 personas), lo que conlleva a un mayor poder adquisitivo; y consecuentemente un incremento de las compras locales a nivel de la ciudad de Pedro Ruiz.
- *Aspecto cultural*, impacto negativo en las costumbres y tradiciones de la comunidad campesina de Shipasbamba, considerado como de bajo nivel de significancia debido a la mínima cantidad de personal foráneo a participar en el proyecto.

ABSUELTA

21. Con relación al Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) del Anexo 4:

- a) *En la sección referida al Programa de Empleo Local, indicar el número estimado de trabajadores del área de influencia que sería requerido para el proyecto.*
- b) *En la sección referida al Programa de Comunicación y Capacitación, indicar cuál es el procedimiento mediante el cual la población de la comunidad aledaña puede presentar consultas y quejas ante el titular.*
- c) *Adjuntar el Código de Conducta de la empresa.*
- d) *El Cronograma de actividades de PRC deberá incluir el presupuesto de cada programa o sino incluir un Plan de Inversión Social en el PRC que indique el presupuesto aproximado de los programas del PRC.*

Respuesta:

- a) El titular manifiesta que se contratarán entre 40 y 60 trabajadores, los cuales serán asignados en coordinación con la Junta Directiva de la Comunidad de Shipasbamba, mediante un sistema de rotación quincenal. Adicionalmente, se ha programado implementar el plan de cierre con los mismos trabajadores que realicen labores en la etapa de exploración.
- b) La resolución del reclamo se efectuará a nivel del Coordinador de Proyecto o quien haga sus veces, sin perjuicio del derecho de las partes de recurrir a instancias superiores de la empresa en cualquier momento.

1. Identificación y comunicación de reclamos

Reclamos se podrán recibir por escrito o verbalmente. El reclamo será canalizado a los supervisores, quienes los anotaran en un registro oficial. Se deberá mantener por lo menos una reunión con el reclamante, donde se le podrá explicar el procedimiento administrativo del reclamo. Posteriormente, el Coordinador del Proyecto deberá sostener una reunión con el trabajador o contratista con el objetivo de determinar el daño objeto del reclamo, el tipo y grado del mismo, y el criterio de compensación, si correspondiera alguno. Los resultados serán comunicados al reclamante.

2. Negociación de compensaciones

Si se confirmara la existencia de un daño atribuible a las actividades del Proyecto se inicia el proceso de negociación de compensación el cual busca fortalecer las relaciones entre el Proyecto y sus stakeholders.

3. Alcances de los protocolos, reglamentos y códigos



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Los documentos y protocolos definen los estándares operativos que regirán las actividades en materia de medio ambiente, salud e higiene, seguridad industrial, relacionamiento comunitario y Código de Conducta. Estos serán revisados periódicamente en reuniones de seguridad, operativas y de código de conducta. La aplicación de estos documentos será de carácter general, incluyendo a trabajadores, contratistas, consultores y empleados de la empresa.

- c) En la información complementaria se adjunta el código de Conducta de la empresa Votorantim Metais, siendo esta empresa la que ejecutará las actividades de exploración minera en la zona de proyecto.
- d) Se indica que los sectores a los que se dirigirá la inversión social son educación, salud y saneamiento básico. Se definirá un presupuesto anual de inversión social de manera autónoma y bajo sus propios criterios y procedimientos corporativos, donde el 80% estará dirigido a las localidades del AID y el 20% a las localidades del AII.

El Proyecto para el año 2008 tiene previsto orientar para la inversión social un presupuesto aproximado de S/. 100,000 nuevos soles. Se especifica que una vez definido el destino de los aportes del Proyecto, se elaborará el cronograma de ejecución.

ABSUELTA

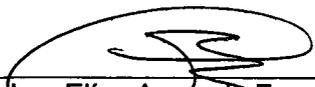
IV. RECOMENDACIONES

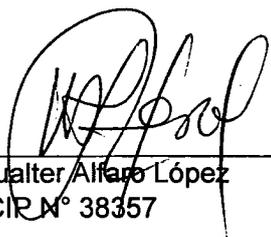
Por lo expuesto, se recomienda:

- I. Los suscritos consideran que la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Cañón Florida" es viable ambientalmente, supeditada a los siguientes aspectos:
 - 1. Renovar el permiso de uso de agua de la ATDR correspondiente, a fin de mantener en vigencia esta autorización durante el desarrollo de las actividades de exploración minera.
 - 2. Los diseños de las pozas que utilizarán como medidas de control de la escorrentía y arrastre de sedimentos deberá estar en función a la precipitación máxima.
 - 3. Mantener el compromiso de una búsqueda continua de mejoras, mediante la implementación de medidas de control y mitigación ambiental en la protección del ambiente.
 - 4. Vencido el plazo señalado, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- II. Los suscritos recomiendan extender **opinión favorable** a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Cañón Florida", presentado por Minera Bongará S.A. por un periodo de 12 meses incluidas las actividades de rehabilitación y cierre temporal, contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral.

Lima, 04 de julio de 2008

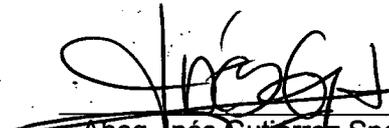
Atentamente,


Ing. Elías Acevedo Fernández
CIP N° 50539


Ing. Wualter Alfaro López
CIP N° 38357



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS


Abog. Inés Gutiérrez Spelucín
Consultora

Lima, 10 JUL. 2008

De conformidad con el Informe N° 752 -2008/MEM-AAM/EAWA/IGS que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de APROBACIÓN de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Cañón Florida", que se realizará dentro de la concesión minera "BONGARA CINCUENTICINCO", por un período de 12 meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral, de conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria el Decreto Supremo N° 014-2007-EM. **PROSÍGASE** con el trámite.


ING. FREDESBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales/Mineros



TRANSCRITO A:

Empresa : Minera Bongará S.A.
Representante Legal : Sr. Antonio Crovetto Yáñez.
Dirección : Jr. El Bucare N° 573 Urb. Camacho, La Molina-Lima