



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 391-2007-MEM/AAM

Lima, 06 DIC. 2007

Visto, el escrito N° 1672250 del 27 de febrero de 2007, presentado por la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., mediante el cual solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio" - Categoría C, a desarrollarse en la concesión minera "Huascar N° 2", ubicada en el distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión, departamento de Cerro de Pasco;

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-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, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, por 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° 1672250 del 27 de febrero de 2007, la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio" - Categoría C, a desarrollarse en la concesión minera "Huascar N° 2", ubicada en el distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión, departamento de Cerro de Pasco;

Que, mediante Oficio N° 154-2007/MEM-AAM de fecha 14 de marzo de 2007 se requirió a la administrada para que cumpla con la publicación correspondiente al procedimiento de evaluación del proyecto "Garpo Puquio" en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario de la región;



Que, en el procedimiento se ha cumplido con lo dispuesto en el artículo 11° de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, publicándose los avisos correspondientes en el Diario Oficial "El Peruano" edición del 19 de marzo de 2007 y en el Diario "Ahora Huanuco" edición del 17 de marzo de 2007, como se evidencia del escrito N° 1677713 del 21 de marzo de 2007;

Que, mediante Memorando N° 413-2007-MEM-VMM/DGGS del 20 de abril de 2007, la Dirección General de Gestión Social remitió el Informe N° 034-2007-MEM-DGGS-HAA, con observaciones sociales al estudio;

Que, mediante escrito N° 1685239 del 24 de abril de 2007, la administrada solicitó que se le exonere de la elaboración de los planes de cierre como parte del proceso de aprobación de las evaluaciones ambientales de los proyectos Jancapata y Garpo Puquio. Con Oficio N° 476-2007-MEM-AAM del 25 de junio de 2007, se dio respuesta a la solicitud de la administrada requiriéndosele presentar los Planes de Cierre como anexo a las evaluaciones ambientales presentadas;

Que, mediante Informe N° 687-2007/MEM-AAM/PRN se evaluó el estudio y se formularon observaciones, las cuales fueron notificadas a la administrada mediante Auto Directoral N° 0216-2007/MEM-AAM de fecha 13 de julio de 2007;

Que, mediante escrito N° 1710783 del 06 de agosto de 2007, la administrada presentó el Plan de Cierre del proyecto de exploración "Garpo Puquio", señalando que lo hacían en cumplimiento al Decreto Supremo N° 045-2006-EM;

Que, mediante escritos N° 1712255 del 09 de agosto de 2007 la administrada presentó la absolución de observaciones, evaluándose y formulándose el Informe N° 1169-2007/MEM-AAM/PRN/RC del 05 de diciembre de 2007, por el cual se recomienda aprobar la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio"- Categoría C;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 031-2007-EM, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM y demás normas reglamentarias y complementarias.



SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", a desarrollarse en la concesión minera "Huascar N° 2", ubicada en el distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión, departamento de Cerro de Pasco.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el informe N° 1169-2007/MEM-AAM/PRN/RC, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma, sin perjuicio de los demás informes de evaluación correspondientes señalados en la parte considerativa.

Artículo 2°.- El proyecto de exploración minera "Garpo Purquio" será ejecutado durante un periodo de treinta (30) meses contados desde la notificación de la presente Resolución Directoral.

Artículo 3°.- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", así como en su recursos complementarios.

Artículo 4°.- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, la actualización del Plan de Cierre del proyecto de exploración "Garpo Puquio", considerando a nivel de factibilidad las medidas técnicamente más adecuadas para el cierre definitivo de los componentes del proyecto de exploración, teniendo en cuenta un supuesto de abandono definitivo del área sin pasar a la etapa de explotación, en un plazo máximo de ocho (08) meses contados desde la expedición de la resolución directoral que apruebe la presente Evaluación Ambiental.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

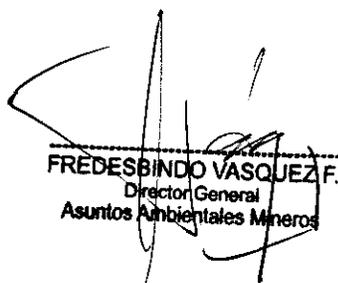
Resolución Directoral

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, el presupuesto y programa de constitución de garantías, detallados, estimando todos los costos relacionados con las actividades de cierre final, mantenimiento y post cierre. Deberá especificar los tipos de garantía seleccionadas, describiendo sus características, especificando los motivos de la selección y especificando el monto de la garantía que le corresponderá constituir. Deberá considerar hasta tres oportunidades de aporte de la garantía en el periodo de duración de las actividades de exploración (20 meses), siendo la primera oportunidad antes del inicio de operaciones. El presupuesto y programa de constitución de garantías deberá ser presentado en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados desde la notificación de la Resolución Directoral que apruebe la presente Evaluación Ambiental.

Artículo 5°.- La aprobación de la presente Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 6°.- 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,


FREDESBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

INFORME N° 1169 -2007/MEM-AAM/PRN/RC

Señor Director

- Asunto** : Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio" de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Referencia** : Escrito N° 1712255,
Escrito N° 1710783.
- Antecedentes** : Escrito N° 1685239,
Escrito N° 1677713,
Escrito N° 1672250.

Visto los escritos de la referencia y sus antecedentes, cumpla con informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

Mediante escrito N° 1672250 del 27 de febrero de 2007, Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (CMB), presentó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio" a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), para su aprobación en conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM.

Mediante Oficio N° 154-2007/MEM-AAM de fecha 14 de marzo de 2007, la DGAAM requirió a CMB, que cumpla con la publicación de la EA del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", para lo cual se le adjuntó un modelo del aviso de publicación, debiendo remitir a la DGAAM las páginas con los avisos publicados en el diario El Peruano y en un diario de la Región.

Mediante Memorando N° 383-2007/MEM-AAM del 14 de marzo de 2007, la DGAAM solicitó a la Dirección General de Gestión Social (DGGS) opinión sobre los aspectos sociales de la EA.

Mediante escrito N° 1677713 del 21 de marzo de 2007, CMB presentó las publicaciones de los avisos con los que se pone a disposición de la ciudadanía interesada en el contenido de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Garpo Puquio" en el Diario Oficial "El Peruano" edición del 19 de marzo de 2007 y en el Diario "Ahora Huanuco" edición del 17 de marzo de 2007. Cabe mencionar que durante el periodo legal de consulta, esta Dirección no ha recibido observaciones con respecto al proyecto.

Mediante Memorando N° 413-2007-MEM-VMM/DGGS del 20 de abril de 2007, la DGGS remitió el Informe N° 034-2007-MEM-DGGS-HAA, con observaciones sociales al estudio.

Mediante escrito N° 1685239 del 24 de abril de 2007, CMB solicitó se le exonere de la elaboración de los planes de cierre como parte del proceso de aprobación de las evaluaciones ambientales de los proyectos Jancapata y Garpo Puquio.

Con Oficio N° 476-2007-MEM-AAM del 25 de junio de 2007, se dio respuesta a la solicitud de CMB requiriéndole presentar los Planes de Cierre como anexo a las evaluaciones ambientales presentadas.

Mediante Informe N° 687-2007/MEM-AAM/PRN se evaluó el estudio y se formularon observaciones a la EA, las cuales se notificaron al titular para su absolución, mediante Auto Directoral N° 0216-2007/MEM-AAM de fecha 13 de julio de 2007.

Mediante escrito N° 1710783 del 06 de agosto de 2007, el titular presentó el Plan de Cierre del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", señalando que se hace en cumplimiento al D.S. N° 045-2006-EM y en relación de la EA en evaluación.

Mediante escrito N° 1712255 del 09 de agosto de 2007, CMB, presentó la absolución a las observaciones formuladas a la EA del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio".

II. EVALUACIÓN:

Entre la información adjunta a la Evaluación Ambiental se tiene:

DEL ÁREA DEL PROYECTO:

Ubicación: El proyecto de exploración "Garpo Puquio" esta localizado en el flanco oriental de la Cordillera Occidental, aproximadamente a 175 Km al Noreste de la ciudad de Lima. Políticamente pertenece a la Comunidad de Chinche Tingo, distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión,



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

departamento de Cerro de Pasco.

La zona de Puquio está situado en el flanco Este del cerro Cushuropata y la zona de Garpo en el sector sur del cerro Santa Rosa, en la margen izquierda del río Huascacocha.

El centro poblado de Chinche Tingo se ubica al NE del área del proyecto, a 8.1 Km (Puquio) y 8.8 km (Garpo).

El acceso al área del proyecto es a través de dos rutas: Lima-Huacho-Uchucchacua-Proyecto "Garpo Puquio" (348 Km) y la otra ruta es de Lima-Pasco-Proyecto "Garpo Puquio" (358 Km). El proyecto se ubica en la concesión Huascar N° 2 y el terreno superficial es de propiedad de la Comunidad Chinche Tingo.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO:

Morfología: La zona de Garpo se ubica en la quebrada del mismo nombre, el relieve es suave con presencia de colinas formadas por depósitos morrénicos. En la zona de Puquio el material de cobertura es de origen glaciar identificando heterogeneidad en tamaño.

Geología: En la zona del proyecto se identificó una falla de escurrimiento regional contemporánea al plegamiento de las rocas sedimentarias. La mineralización hipógena de las vetas es de calcita con cuarzo, pirita, esfalerita y galena, también se conocen cantidades subordinadas de tetrahedrita, rejalgar, calcopirita, boumonita-boulangerita, marcasita, pirrotita y arsenopirita.

Clima: La temperatura media en la microcuenca Huascacocha alcanza valores de 9.4°C en verano (enero-marzo), 8.7°C (abril-junio), 8.4°C (julio-septiembre) y 8.5°C (octubre-diciembre). La precipitación en los meses de verano llega a 168.5 mm/mes y en meses de invierno se puede registrar 5 mm/mes. La humedad relativa varía de 75% - 85% en meses de diciembre-abril y de 55% - 60% entre mayo-noviembre (época de estiaje), datos reportados por SENAMHI. La dirección del viento es constante de Oeste a Este, la velocidad del viento alcanza hasta 10 m/s en la tarde.

Suelos: En la microcuenca Huascacocha se ha identificado un suelo orgánico cuya matriz está constituida por material glaciar, la capa varía de 0.2 m a 0.5 m de espesor. Con respecto al uso mayor de suelos, el 60% del terreno es ocupado con pastos naturales, el 0.5% son eriazos con vegetación y un 39.5% corresponden a áreas sin cobertura vegetal.

Hidrología: La red de drenaje de la microcuenca Huascacocha, con una extensión de 27.8 km², está compuesta por las quebradas que forman el desagüe de las lagunas de origen glaciar enclavadas en el flanco oriental de la Cordillera Occidental. Al SE del área del proyecto, se encuentra la Laguna Aguascocha, a una distancia de 500 m. El drenaje de esta laguna constituye la naciente del Río Huascacocha, que discurre hacia el Norte con un caudal de 5-8 L/s; aguas abajo, dicho río toma el nombre de Río Blanco en la Comunidad de Chinche Tingo (aproximadamente a 15 Km), este río es un afluente de la sub-cuenca del Río Yanahuanca que pertenece a la red hidrográfica del río Huallaga, cuyas aguas alimentan al río Amazonas. En esta zona no se encontraron bofedales.

La microcuenca Huascacocha presenta un flujo de agua subterránea en la zona freática (calizas saturadas) el cual estaría controlado por el rumbo de la formación Jumasha y por el Anticlinal Raura cuya dirección es Norte-Sur.

Calidad de Agua: Se ha tomado muestras en los cuerpos de agua superficiales, en los siguientes puntos ubicados en áreas próximas a la zona de exploración:

Punto de Muestreo	Coordenadas UTM		Altitud	Descripción
	Este	Norte		
MG-1	312 947	8 838 202	4 259	Agua que ingresa a la Laguna Garpo en sector oeste.
MG-2	313 110	8 838 114	4 261	Laguna Garpo, sector sur.
MG-3	313 184	8 838 250	4 250	Laguna Garpo, sector norte.
MG-4	313 535	8 837 972	4 260	Laguna s/n que se ubica al SE de Laguna Garpo.
MG-5	314 089	8 837 946	4 241	Saliente de la Laguna s/n que se ubica al SE de Garpo.

De acuerdo a los resultados de los análisis físico-químico de las muestras de agua, los valores de pH varían entre 8.33 y 9.37 (básico-alcalino), las concentraciones de los metales se encuentran por



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

debajo de los valores límites establecidos para tipos de uso I y uso III de la Ley General de Aguas (LGA); con respecto a Coniformes, los valores obtenidos son menores a los establecidos para el tipo de uso III de la LGA.

Flora y Fauna: La vegetación en la zona de Garpo se distribuye dentro de los ecosistemas terrestres y acuáticos, observándose 12 familias, 19 especies y 62 individuos, los que se listan en la tabla 4.7 del estudio. Mientras en la zona de Puquio, la vegetación es de baja diversidad y las poblaciones son poco densas, de porte herbáceo y arbusto leñoso, no sobrepasan el metro de altura. En la zona de Puquio no se registra especies amenazadas de flora, sin embargo en la zona de Garpo se encontraron dos especies categorizadas como amenazadas "Pinco Rico" y "Huamampinta".

Con respecto a la fauna en la zona de Garpo, en las áreas de lagunas se registraron en su mayoría especies silvestres ornitológicas y fauna doméstica como alpacas y ganado vacuno, los cuales se muestran en la tabla 4.9 del estudio. En los alrededores de la Laguna Puquio se registraron 5 familias con 5 especies y 9 individuos, en la tabla 4.10 del estudio se presenta una lista de la fauna ornitológica de la zona de Puquio. Según el D.S. 034-2004-AG se encontró la especie "Churrete Vientre Blanco" categorizada en situación de Peligro Crítico y la "Vicuña" como especie Casi Amenazada.

Ambiente Socio-económico y cultural: Se ha considerado como área de influencia directa del proyecto a la Comunidad de Chinche Tingo, y como área de influencia indirecta al distrito de Yanahuanca. La principal actividad económica de la Comunidad es la ganadería y otras relacionadas (pastoreo, esquila); asimismo los pobladores participan en actividades agrícolas (siembra y cosecha).

De acuerdo al mapa del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), del INRENA, el área de influencia del proyecto de exploración minera Garpo Puquio, no se ubica en un Área Natural Protegida.

Se indica que no existen pasivos ambientales mineros en la zona del proyecto.

Se adjunta un Informe de Diagnóstico del Potencial Arqueológico con su respectivo plano y suscrito por la Arqueóloga Kaarina Saavedra Guevara con COARPE N° 040276, en el que se concluye que no se ha encontrado evidencia de restos arqueológicos en superficie en las zonas de Garpo y Puquio.

Se presenta el Plan de Relaciones Comunitarias que incluye un cronograma con las actividades para los programas sociales de Comunicación y consulta, Negociación por el uso de tierras, Capacitación al personal en Relaciones Comunitarias, Contratación temporal de personal local.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

- Las actividades de exploración se realizarán en la concesión minera "Huascar N° 2" de 1000 ha. El terreno superficial donde se realizarán las labores de exploración es de propiedad de la Comunidad de Chinche Tingo.
- Las actividades de exploración a desarrollar serán 1 120 m de labores subterráneas, correspondiente a galerías, cruceros y chimeneas en la zona de Puquio, y 1 500 m lineales de sondajes diamantinos en la zona de Garpo, distribuidos en cuatro sondajes.
- Se estima que el área total a disturbar será 0.35 ha.

Programa de Perforaciones Diamantina:

- En la zona de Garpo, se ejecutará un programa de perforaciones diamantinas que comprenden 4 sondajes, los cuales se distribuirán en 3 plataformas de perforación (de 8 m x 8 m); también se implementarán 8 pozas de lodos (2 m x 2 m x 1.5 m). Se ejecutará un total de 1500 m de perforación en los sondajes que se ubicarán en las siguientes coordenadas UTM:

Sondajes	Coordenadas UTM		Dirección	Inclinación	Longitud (m)
	Este	Norte			
HDD-GA-01-07	313 929	8 837 366	N 38° E	- 38°	300
HDD-GA-02-07	313 565	8 837 696	N 42° E	- 40°	350
HDD-GA-03-07	312 867	8 838 216	N 26° E	- 36°	350
HDD-GA-04-07	312 867	8 838 216	N 17° W	- 18°	500

- Los equipos y materiales a usar en las labores de perforación serán: 01 máquina de perforación



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

diamantina, 01 bomba de agua, tubería casing y la totalidad de accesorios de perforación, Línea HQ y NQ, brocas diamantinas HQ y NQ, Reaming Shell HQ y NQ, sistema hidráulico para mezcla de lodos de perforación, camioneta 4x4 de apoyo, tanques para depósito de agua y mezcla de lodo, geomembrana, paños absorbentes, bandejas metálicas, recipientes para desechos industriales y domésticos, letrinas transportables, etc.), cajas de madera portatestigos HQ y NQ, equipo de prueba de inclinación Tropari.

- Durante las actividades de perforación diamantina, los volúmenes estimados del consumo de combustibles, aceites, grasas y aditivos de perforación serán los siguientes:

Insumo	Unidad	Consumo Total
Petróleo	Galones	3 440
Aceite SAE 15 - 40	Galones	64
Aceite SAE 85 - 90	Galones	43
Grasa Texcla N° 2	kilos	172
Aditivos:		
- FSFMAX GEL (Bentonita)	Bolsas (50 lb)	88 bolsas (1 996 Kg)
- POLY PLUS DRY (Copolímero de acrilamida)	Bolsas (50 lb)	8 bolsas (181 Kg)
- FSF BORETEX	Bolsas (50 lb)	5 bolsas (1 222 Kg)
- FSF PH-CONTROL (Carbonato de Sodio)	Baldes (5 gal)	2 baldes (10 gal)

Se adjunta las hojas de seguridad MSDS de los insumos a utilizar.

Labores de Exploración Subterránea:

- En la zona de Puquio se realizará un total de 1120 m de labores de exploración minera subterránea en el nivel 4 700 para explorar la Veta Luciana. Las coordenadas UTM de referencia a estas labores son: 313 321 E y 8 836 333 N (Psad 56). Las labores de exploración que se ejecutarán son:
 - Galerías de sección 2.1 m x 2.4 m y con una longitud total de 500 m.
 - Cruceros de sección 2.1 m x 2.4 m y con una longitud total de 500 m.
 - Chimeneas de sección de 1.5 m x 1.5 m y con una longitud total de 120 m.

Las galerías y cruceros tendrán una gradiente positiva de 5:1000 y contarán con cunetas de 0.40 m x 0.30 m, que servirán para la colección y conducción de efluentes.

- Los equipos que se utilizarán en la construcción de las labores de exploración serán: 01 camioneta, 01 pack sack neumático corto alcance, grupo electrógeno diesel de 110 kw, 01 compresora SULLAIR 900 CFM, 01 grupo electrógeno, 01 perforadora convencional, 04 ventiladores neumáticos, 01 ventiladores eléctricos 24 HP, 02 palas LM - 36 H, 12 carros U - 35, 02 locomotoras con baterías y cargador, 40 lámparas, 40 equipos de protección personal, 01 equipo de monitoreo de gases PASSPORT, 20 bombillas y tubos de humo, 06 equipos de rescate, 01 bomba diesel para agua, entre otros materiales.
- La cantidad estimada de material explosivo a emplearse en las labores subterráneas es: dinamita 7/8" x 7" x 65% de potencia (16 386 kg), mecha ensamblada Tipo Carmex (4 598 piezas), mecha rápida Z-19 (19 138 m), pentacord (57 415 m). Estos materiales serán almacenados en el polvorín ubicado en el proyecto Pozo Rico del titular.
- El volumen estimado de combustible, aceites y grasas para desarrollar las labores subterráneas será 57120 gal de petróleo D2, 1344 gal de aceite Industrial, 247 Kg de grasa Texcla N° 2.
- Un grupo electrógeno de 90 kw ubicado en las siguientes coordenadas UTM: 313451 E y 8836 274 N (Datum Psad 56), suministrará energía eléctrica para el trabajo del cargador de baterías de la locomotora, la bomba de agua, el ventilador eléctrico de 24 HP y la casa lámparas.
- En los frentes de labores, luego de la voladura se procederá a la ventilación, utilizando ventiladores neumáticos de 5 000 a 15 000 CFM (pies cúbicos por minutos), regado con agua de la carga, cajas y corona con el objetivo de descubrir las rajaduras, eliminar rocas sueltas, polvo y gases producto de la voladura.

Instalaciones Auxiliares:



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Pozas de sedimentación: De generarse drenaje en las galerías, las aguas serán conducidas a una poza de sedimentación que consta de un serpentín de 1.87 m de longitud (adjunta diseño, página 54), con el fin de captar sólidos en suspensión. La ubicación de estas pozas en coordenadas UTM (Psad 56) son: 313344 E y 8836352 N. En el caso de presencia de aguas ácidas, serán tratadas mediante lechada de cal, las aguas tratadas serán recirculadas para los trabajos de exploración en interior mina y el excedente será conducido mediante una tubería a la poza de agua de uso industrial del proyecto Pozo Rico, donde también será reciclada para los trabajos de perforación.

Generación de Desmorte: El volumen de desmorte que provenga de la construcción de labores subterráneas será de 6 903 m³ con un factor de esponjamiento de 30% de acuerdo a lo siguiente:

Nivel	Labor	Longitud (m)	Sección (m x m)	Área (m ²)	In situ total TMS (dens 2.7)	Vol. Esponjado total m ³ (30%)
4 700	Galerías	500	2.10 x 2.40	5.04	6804	3276
4 700	Cruceros	500	2.10 x 2.40	5.04	6804	3276
4 700	Chimeneas	120	1.5 x 1.5	2.25	729	351
Total botadero Nv 4 700					14337	6903

Depósito de Desmorte: Se implementará un depósito de desmorte para los desmontes a extraerse de las labores subterráneas y desbroces de las áreas auxiliares, el que estará ubicado en el nivel 4 700, en las coordenadas UTM 313 388 E y 8 836 374 N. El desmorte será descargado conformando terraplenes, con una compactación a 95% de densidad mínima, cada 0.4 m de altura, a fin de obtener la siguiente configuración: nivel de corona a 4 660 m, talud aguas abajo 2H:1 V y un volumen de almacenamiento de material de 10 000 m³.

Con respecto a estabilidad química del desmorte, se tomó una muestra de material de la zona de Puquio, y de los resultados de ensayos de balance ácido-base se obtiene que el material analizado no es generador de drenaje ácido (NP/NA > 3).

Cancha de Mineral: El mineral económico que se encuentre se acumulará provisionalmente a un extremo del depósito de desmorte, hasta alcanzar 20 toneladas, y se trasladará a la UEA Uchucchacua.

Accesos: se indica que no se construirá nuevos accesos porque las actividades del proyecto Garpo-Puquio estarán localizadas cerca de accesos existentes.

Se utilizarán las instalaciones autorizadas del proyecto Pozo Rico como son: el campamento minero, almacén para herramientas, insumos y aditivos, área de mantenimiento ligero para vehículos y maquinaria, trinchera de seguridad, trinchera sanitaria y el polvorín.

Se estima que se generará 8 Kg/día de residuos sólidos domésticos, los que serán colectados en cilindros metálicos con tapa, para luego trasladarlos al relleno sanitario del proyecto Pozo Rico ubicado en las coordenadas UTM 313 915 E y 8 833 737 N.

Los residuos industriales peligrosos serán acumulados en cilindros con tapa de color rojo, luego serán trasladados por una EPS-RS autorizada por DIGESA al relleno de seguridad del proyecto Pozo Rico.

Letrinas: Se construirá 01 letrina en la zona de Puquio (en las coordenadas UTM 313422 E, 8836217 N) y 02 letrinas en la zona de Garpo (en las coordenadas UTM: 312893, 8 838296 N y 313958 E, 8837674 N (Garpo). La letrina consistirá en un pozo de 0.8 m x 0.8 m x 1.5 m de profundidad, que contará con una caseta de triplay, las paredes serán revestidas con bloques de roca del lugar con el fin de prevenir probables derrumbes; el mismo material se utilizará en el fondo del pozo. Se adjunta el diseño de la letrina.

El consumo industrial de agua necesaria para labores subterráneas por guardia de 8 horas será de 8 m³ (0.09 L/s), y será captada por gravedad de la Laguna de Puquio, en el punto de acopio ubicado en las coordenadas UTM 313 340 E y 8 835 527 N (Datum Psad 56). Se indica que se ha solicitado el permiso de uso de aguas.

El consumo de agua industrial a utilizar para los sondajes diamantinos será de 10 m³ por guardia (8 horas). El punto de captación estará ubicado en la laguna Garpo y sus coordenadas son: 313 046 E y 8 838 108 N. Se indica que se ha solicitado el permiso de uso de aguas. Se utilizará una motobomba para impulsar el agua hasta un tanque de capacidad de 1 000 L a través de tuberías de polietileno de 2" de diámetro para un caudal de 0.5 L/s. Se estima que el 70% del agua utilizada en los sondajes diamantinos se reutilizará.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

El abastecimiento de agua para los trabajadores del proyecto de exploración será transportado en bidones desde el campamento minero Pozo Rico.

Personal: Se requerirá un total de 40 trabajadores (32 trabajadores de contrata, 04 trabajadores de empresa, 04 trabajadores de centro poblado del lugar).

Las actividades del proyecto de exploración se realizarán en un período total de 30 meses, de los cuales los últimos 10 meses serán para las actividades de cierre y monitoreo post-cierre, de acuerdo al siguiente cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	MESES																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Instalaciones de acondicionamiento	■	■	■	■	■																									
Sondajes Diamantinos						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Laboreo Subterráneo										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Plan de Cierre																														

IMPACTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD:

Afectación del aspecto visual del paisaje y del relieve por la construcción de labores subterráneas, pozas de sedimentación, depósito de desmonte y las instalaciones auxiliares. Se considera que la intensidad del impacto será temporal y mínima ya que disturbará sólo 0.35 ha (0.89%) del total del área estimada que involucra el proyecto 39.26 ha (100%).

Impacto mínimo localizado y de efecto temporal a la calidad de aire, durante los meses de sequía (abril-octubre) por la generación de material particulado y generación de gases de combustión (CO₂, SO₂, CO y NO₂) debido al tránsito de vehículos, y generación de ruidos.

Posibilidad de contaminación de suelos por aceites y grasas.

Modificación de la distribución de especies de flora y fauna por la presencia de personal y tránsito vehicular, este impacto será de carácter temporal.

El proyecto tendrá un efecto positivo de intensidad media y persistencia temporal al ambiente socioeconómico, por las oportunidades laborales para pobladores principalmente de la Comunidad de Chinche Tingo, capacitación técnica, mejoramiento de infraestructura, entre otros.

DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

Las instalaciones se implementarán considerando el diseño programado y se cubrirá una superficie estrictamente necesaria. Se procederá al cierre progresivo de las instalaciones que dejen de ser útiles al proyecto.

Se controlará la velocidad de la circulación de los vehículos a 20-30 km/h, para disminuir la generación de polvo. Asimismo el buen estado de los vehículos favorecerá en el control de emisiones gaseosas. Se procederá eventualmente al regado de los accesos.

Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y vehículos que se utilizarán en el proyecto para el control de la generación de ruidos.

Se retirará la capa de suelo, se almacenará y se protegerá para evitar la erosión eólica y pluvial. Estos suelos se utilizarán posteriormente en los trabajos de rehabilitación.

Todas las instalaciones se ubicarán alejadas de los sistemas de drenajes (quebradas); asimismo, en el área de los depósitos de desmonte se construirán canales de coronación. Para controlar el ingreso del agua de escorrentía al depósito de desmonte, se contará con un sistema de canales de derivación de aguas de escorrentía hacia otro curso.

Los accesos existentes ya cuentan con cunetas para evacuar el agua de escorrentía hacia las quebradas cercanas. Se realizará mantenimiento periódicamente durante la ejecución del proyecto.

Los residuos sólidos domésticos se recolectarán eventualmente en cilindros de color verde, rotulados y tapados, ubicados en el exterior de las bocaminas y en otros lugares seleccionados.

Los residuos sólidos industriales serán acopiados en recipientes de color amarillo para residuos



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

metálicos, rojo para residuos peligrosos y residuos inflamables. Estos estarán debidamente rotulados y tapados, para luego ser trasladados al relleno de seguridad del Proyecto Pozo Rico.

Para el manejo de las letrinas se verterá una delgada capa de cal cada vez que sea utilizada, para estabilizar los residuos y evitar malos olores. El espacio libre del pozo no deberá ser menor a 0.50 m, el mismo que servirá para el sellado con cal viva y luego tierra.

Los explosivos serán almacenados en el polvorín ubicado en el proyecto Pozo Rico el cual se encuentra autorizado por la DICSCAMEC. La utilización y manipuleo de los explosivos estará a cargo de personas especializadas y debidamente autorizadas conforme a la legislación vigente sobre uso de explosivos.

Para los efluentes que puedan generarse con sólidos en suspensión, se construirán pozas de sedimentación a la salida de la bocamina y se procederá al tratamiento respectivo. En el caso de presencia de aguas ácidas, éstas serán tratadas con lechadas de cal.

Los lodos de perforación serán conducidos a pozas de lodos con la finalidad de recuperar el agua (70%) y reutilizarla en la perforación.

Los combustibles se almacenarán en cilindros de 55 galones rotulados, ubicados en el área de almacenamiento de combustibles y lubricantes, en las coordenadas UTM 313460 E y 8836191 N, que estará rodeada de una berma, contará con una protección impermeable sobre la superficie, y estará diseñada para mantener el 110 % de la capacidad total de lo almacenado. En caso de derrames de combustibles, aceites y grasas, todo material contaminado, será almacenado en recipientes y llevado para su disposición en el relleno de seguridad del proyecto Pozo Rico.

Para proteger a la fauna silvestre amenazada, se indica que se sensibilizará al personal sobre la importancia de la protección de especies amenazadas, se establecerá la prohibición de la caza, captura, tenencia, transporte o exportación de las especies amenazadas; se colocarán letreros informativos.

Para proteger a la especie de flora amenazada *Ephedra americana*, se le asignará un tratamiento especial asignándole un área determinada para su conservación. Se sensibilizará al personal para la protección de las especies de flora amenazada.

Se adjunta un plan de contingencia del proyecto, en la cual se indica las medidas a tomar en los casos de derrames de hidrocarburos, de incendios, de movimientos sísmicos, de huaycos y en caso de tormentas eléctricas.

EVALUACIÓN DEL PLAN DE CIERRE:

Mediante escrito N° 1710783 del 06 de agosto de 2007, CMB presentó el Plan de Cierre del proyecto de exploración minera Garpo Puquio, con medidas de cierre temporal y cierre progresivo, indicando que la zona del proyecto Garpo Puquio está incluido en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Pozo Rico, por lo cual el plan de cierre del proyecto Pozo Rico asumiría el cierre del proyecto Garpo Puquio.

Se propone los siguientes objetivos para el plan de cierre:

- Objetivos de salud humana y seguridad: Garantizar la seguridad y salud pública recuperando la calidad ambiental inicial o similar a la del entorno.
- Objetivos de estabilidad física: Evitar el colapso de los componentes que puedan comprometer el ecosistema y la salud humana.
- Objetivos de estabilidad geoquímica: Orientados a prevenir la posible generación de drenaje ácido.
- Objetivos de estabilidad biológica: Conseguir la autosostenibilidad de los ecosistemas.
- Objetivos del uso de terrenos: Recuperar las condiciones naturales del terreno.
- Objetivos del uso de cuerpos de agua: Salvaguardar la calidad de los cuerpos de agua existentes.
- Objetivos sociales: Lograr la integración de intereses sociales entre pobladores locales y la empresa.

Los componentes de cierre son: bocamina del nivel 4700 (con un total de 1120 m de labores de exploración), 04 sondajes diamantinos, 03 plataformas de perforación, 08 pozas de lodos, 01 poza de sedimentación, 01 botadero de desmonte, infraestructuras auxiliares (03 letrinas, grupo electrógeno, compresora, almacén temporal de combustible, captación de agua industrial en la Laguna Puquio, sistema de bombeo de agua industrial, infraestructura de laboreo minero).

Las actividades de cierre consideran el desmantelamiento, demolición, salvamento y disposición, estabilización física-química-hidrológica, revegetación del terreno.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Cierre Temporal.- Ante alguna posible parada temporal del proyecto las actividades de cierre serán:

- Colocar reja metálica en la bocamina Nv 4700.
- Cercar las pozas de sedimentación.
- Mantenimiento de accesos y cunetas.
- Colocar avisos que anuncien peligros en zonas cercanas a los componentes de cierre.
- Trabajo en la estabilización física de la cancha de desmonte de acuerdo al cierre progresivo.
- Realizar monitoreos y check list a los componentes de cierre.

Cierre Progresivo.- Se considerará las siguientes actividades:

- **Desmantelamiento:** se indica los procedimientos para desmantelamiento de infraestructura de interior mina (Tipo de cierre (Des-01), desmantelamiento de infraestructura en superficie (Tipo de cierre (Des-02), desmantelamiento de infraestructura en superficie para uso de trabajadores (Tipo de cierre (Des-02)).
- **Demolición, salvamento y disposición:** se indican los procedimientos para el Salvamento y destino final, (Tipo de cierre (Sd-01), demolición y disposición final (Tipo de cierre (Sd-02)).
- **Bocamina:** Se utilizará tapón simple con drenaje. Se adjunta el procedimiento y esquema de dicho tapón (figura 5-2).
- **Sondajes:** Se presenta el procedimiento para la obturación de los sondajes en los casos de que no se encuentre agua (tipo cierre Sn-01), de encontrar agua estática (Sn-02) y agua artesiana (Sn-03). Se describe el procedimiento para el cierre de las plataformas y pozas de lodos.
- **Depósito de desmonte:** Para garantizar la estabilización geoquímica de los depósitos de desmonte, se implementará un plan de cobertura simple y posterior revegetación, de acuerdo a lo siguiente:
 - Se nivelará la superficie con el mismo material del desmonte compactando.
 - Se colocará una capa de 0.20 m de material inerte con una granulometría mayor a la malla N° 4 y menor a 2", que sirva de filtro para la descarga del agua excedente.
 - Se colocará una capa de material superficial de la zona con un espesor de 0.20 m sin compactar.
- **Revegetación:** Se revegetará con la plantación de esquejes recolectados.

Programas Sociales

Se indica que los pobladores solicitaron que no se cierren los accesos, porque serán utilizados como único medio de comunicación con centros poblados cercanos. Se consideran los siguientes programas:

- **Programa de empleo temporal:** Este programa se dirige a la población de la comunidad de Chinche Tingo, mayores de 18 años, para realizar actividades de cierre del proyecto empleando mano de obra local. El periodo de la aplicación estará sujeto al cronograma de actividades.
- **Programa de consulta y difusión:** Este programa permitirá la participación ciudadana, garantizando una rápida identificación de las inquietudes y percepciones así como la generación de información clara en el desarrollo del cierre. Este programa se dirige a la población y autoridades de la comunidad de Chinche Tingo.
- **Programa de capacitación ambiental y fortalecimiento institucional:** Este programa tiene el compromiso de sensibilizar y motivar a líderes de la comunidad en el cuidado y mantenimiento del medio ambiente local y aportar a fortalecer la organización comunal. El programa se dirige a los pobladores y autoridades de las organizaciones de la comunidad de Chiche Tingo, hombres y mujeres.

Mantenimiento y monitoreo post-cierre:

Los programas estarán orientados a la observación, medición, y evaluación periódica de la estabilidad física, geoquímica, biológica y social.

Actividades de mantenimiento post-cierre:

- Se realizará inspecciones periódicas y observaciones visuales para la identificación de probables fenómenos de geodinámica externa (desplazamientos, asentamientos, cambios de patrones de drenaje, fallas o daños en las obras de cierre), que serán registrados en listas de verificación. El mantenimiento físico de los desmontes y bocaminas estará a cargo de un Ingeniero Geotécnico.
- Se realizará el mantenimiento y limpieza de las cunetas de coronación y de drenaje que pudieran



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

colapsar por causas diversas (lluvias excesivas, deterioro por paso de ganado, etc.).

- Se realizarán replantaciones con frecuencia trimestral cuando se haya culminado el proceso de revegetación.

Actividades de monitoreo post-cierre:

- Se realizará inspección visual a las bocaminas.
- El monitoreo de la estabilidad física en la etapa del cierre de los taludes del depósito de desmonte y posterior al mismo, será mediante inspecciones visuales y el registro de ocurrencias en una lista de verificación.
- En la etapa de post monitoreo se seguirá monitoreando los puntos de control propuestos para la etapa de ejecución del proyecto de exploración.
- Se monitoreará el grado de colmatación en la base de las estructuras hidráulicas, el nivel de flujo en las estructuras hidráulicas.
- Se realizará el monitoreo de las actividades sociales.

Cronograma y presupuesto:

- Se indica que el tiempo total estimado para la ejecución del plan de cierre será de 10 meses.
- El mantenimiento, monitoreo y vigilancia post cierre será de 8 meses, los que ya serían asumidos por el Plan de Cierre del EIA del proyecto Pozo Rico.
- El presupuesto para las actividades de cierre progresivo se estima en US\$ 140 679.77.
- El presupuesto para las actividades de monitoreo post-cierre se estima en US\$ 87 164.00.

Cálculo de las garantías.

Se indica que el EIA del proyecto Pozo Rico, asumirá los gastos de mantenimiento y monitoreo post cierre del proyecto Garpo Puquio.

III. OBSERVACIONES:

Luego de evaluar los documentos de la referencia, se encuentra lo siguiente:

Aspectos legales:

1. La Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. señala que la propietaria del terreno superficial de la zona donde se desarrollará el proyecto de exploración Garpo Puquio es la Comunidad Campesina de Chinche Tingo. La administrada ha presentado un documento denominado Tercer Convenio de Usufructo celebrado entre la administrada y la Comunidad Campesina de Chinche Tingo, por la cual los titulares del terreno superficial otorgan el permiso respectivo para el uso del mismo. Cabe precisar que es responsabilidad del titular minero que dicha autorización haya sido obtenida cumpliendo con las formalidades que correspondan, según lo establecido en la Ley N° 26505 (Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas) y su reglamentación, antes del inicio de actividades.

Respuesta: Se adjunta un Convenio de servidumbre minera con la Comunidad campesina de Chinche Tingo de fecha 20 de enero de 2007.

Es responsabilidad del titular minero que la autorización para el uso de los terrenos superficiales con la Comunidad Campesina Chinche Tingo, sea obtenida cumpliendo con las formalidades establecidas en la Ley N° 26505 y su reglamentación, previamente al inicio de las actividades de exploración.

ABSUELTA

Aspectos Sociales:

2. El titular manifiesta que para delimitar el Área de Influencia Socio Económica Directa (AID) ha tomado en cuenta la "mínima fragmentación social".

El titular deberá explicar de mejor manera en qué consiste el criterio denominado "mínima fragmentación social", y cómo da como resultado el área de la C.C. de Cinche Tingo. Deberá indicar igualmente si existe en la propiedad de la familia Zubiaur algún poblado que deba ser considerado en la AID.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Respuesta: Se indica que la Comunidad Campesina de Chinche Tingo, en particular el caserío de Ranracancha, es la principal receptora de los cambios que podría generar directamente las actividades de exploración. El término fragmentación social se tomó del manual de segmentación rural del INEI-2005, utilizado en el Censo Nacional 2005. Se indica que los terrenos propiedad de la familia Zubiaur no serán afectados.

ABSUELTA

3. En lo referente a la línea de base social, el titular describe someramente el acceso a los servicios sin aclarar cuáles son sus características y las falencias que tienen. Presenta asimismo información de indicadores de pobreza solamente de la Región de Pasco. Igualmente no termina de describir los niveles de organización social, y al parecer no ha incorporado información completa (indica un inciso a, lo que sugiere que habrían más datos).

El titular deberá aclarar y detallar la descripción del acceso a los servicios. Por ejemplo, qué tipo de infraestructura canaliza el agua disponible, en qué poblado de la comunidad se encuentra el espacio de recreación indicado, cuántos centros educativos tiene la comunidad y donde, a qué grados de escolaridad se atiende, población escolar, etc. Igualmente cuántos profesionales o técnicos en salud atienden en el Centro de Salud aludido. También deberá describir el o los tipos de viviendas que existen en la comunidad, así como mencionar cuáles son los anexos o poblados más importantes de la comunidad, siendo esto importante para determinar la población objetivo en sus medidas de mitigación de impactos socio económicos y en el Plan de Relaciones Comunitarias. Es importante también que el titular señale cuáles son los niveles de pobreza existentes en sus zonas de influencia socio económica directa e indirecta. Igualmente deberá presentar información adicional sobre la organización social, como comités de vaso de leche, comedores, etc. Sería muy útil conocer si las áreas de influencia socio económica están contempladas en la ejecución del Programa "Juntos".

Respuesta: Se presenta información socioeconómica complementaria correspondiente a la línea de base de la Comunidad Campesina de Chinche Tingo. Se describe las vías de accesos para llegar a la Comunidad de Chinche Tingo. Se incluye información sobre la población de los caseríos Chinche Tingo, Chocopata, Tingo Alta y Ranracancha. Se precisa que el Programa Juntos no contempla al distrito de Yanahuanca.

ABSUELTA

4. En cuanto a los impactos socio económicos, el titular menciona que el proyecto tendrá "un efecto positivo de intensidad media y persistencia temporal al ambiente socio económico", contando asimismo con una serie de oportunidades laborales, de infraestructura y de apoyo a solicitud de la comunidad. Pero no hace mención a los impactos negativos previsible.

El titular deberá identificar los impactos negativos previsible, frente al incremento de las actividades mineras.

Respuesta: Se indica que se considera como impacto negativo principalmente a la generación de expectativas de empleo, que a su vez generaría desplazamientos de población foránea. Se buscará contrarrestar estas percepciones con los programas de comunicación e información y monitoreo social ambiental participativo.

ABSUELTA

5. Respecto al Plan de Relaciones Comunitarias (PRC), el titular manifiesta que su Visión reafirma el compromiso de la empresa con el desarrollo sostenible de las comunidades en que opera, y que su Misión se orienta a desarrollar alianzas estratégicas con las comunidades en las que opera, participando activamente a favor de su desarrollo sostenible. Sin embargo, en su PRC y cronograma no contempla apoyo a desarrollo comunal.

Es preciso indicar que es política de Estado, a través del Sector Energía y Minas, el incorporar progresivamente la temática de la gestión social, estando vigentes como expresión de ello los principios del D.S. N° 042-2003-EM de compromiso previo, norma que la misma empresa incorpora como base legal del presente estudio. En dicho sentido, las empresas mineras y sus contratistas deben hacer todos los esfuerzos posibles por dar cumplimiento a dichos principios, concordantes con los de la responsabilidad social empresarial. Ello no solo es una exigencia de política sectorial,



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

sino de los organismos multilaterales y la comunidad internacional.

El titular deberá incorporar a su PRC y cronograma de actividades un programa de apoyo o desarrollo comunal, en el sentido de su visión y misión, en coincidencia con las políticas sectoriales, o precisar si el denominado seguimiento de cumplimiento de compromisos en base a la aplicación de su "Tercer Convenio de Usufructo", representa ello o hay aspectos adicionales relacionados a la actividad exploratoria.

Igualmente, el titular deberá identificar, en base a la determinación de las áreas de influencia socioeconómica, qué poblaciones serán beneficiadas con el PRC y su cronograma de actividades.

Respuesta: Se adjunta información complementaria al plan de relaciones comunitarias, en el que se considera un programa de comunicación interna y externa, programa de empleo local, programa de monitoreo ambiental participativo, programa de desarrollo local. Se adjunta el cronograma de las actividades de cada programa propuesto.

ABSUELTA

6. El titular no señala las actividades sociales de información de la comunidad dentro del Plan de Cierre del proyecto de exploración, conforme a la Ley de Cierre de Minas N° 28090.

El titular deberá describir las actividades sociales de su Plan de Cierre, conforme a lo establecido en la Ley de Cierre de Minas, usando también las consideraciones descritas en la Guía de Cierre de Minas del MEM.

Respuesta: Se indica que en el Plan de cierre presentado se considera lo solicitado.

ABSUELTA

Aspectos técnicos:

7. Presentar mayor información relacionada a la capacidad de uso mayor y al uso actual de los suelos en el área de influencia del proyecto incluyendo un plano a escala adecuada donde se aprecien estos aspectos.

Respuesta: Se indica que la capacidad de uso mayor de las tierras de la zona del proyecto corresponde a Tierras de Protección (X), que no presentan condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivo, pastoreo o producción forestal.

Con respecto al uso actual de los suelos, se tienen terrenos con vegetación de humedales y bofedales, que se presentan en zonas de mal drenaje y cuerpos de agua semiestancadas, y presenta vegetación hidrofítica tanto dentro como en los alrededores de estas zonas. También se tiene terrenos misceláneos formado por cerros, áreas eriazas, acantilados, quebradas y roquedales. Se adjunta mapas con lo solicitado en el Anexo 5.

ABSUELTA

8. En el ítem 4.5 del estudio se indica que en la zona de Garpo Puquio no hay restos arqueológicos y se adjunta copia del estudio arqueológico de la EA Pozo Rico, el cual no se está suscrito por el responsable de su evaluación. Al respecto, se deberá sustentar mediante un Informe de Evaluación Arqueológica suscrito en original por un arqueólogo inscrito en el INC, la presencia o ausencia de restos arqueológicos en la zona del presente proyecto de exploración, adjuntando un plano con la zona evaluada.

Respuesta: Se adjunta un Informe de Diagnóstico del Potencial Arqueológico realizado en el área de exploración Garpo Puquio, con su respectivo plano y suscrito por la Arqueóloga Kaarina Saavedra Guevara con COARPE N° 040276, en el que se concluye que no se ha encontrado evidencia de restos arqueológicos en superficie en las zonas de Garpo y Puquio.

ABSUELTA

9. En el ítem 5.4 del estudio, se indica que los residuos sólidos domésticos serán trasladados al relleno sanitario del proyecto Pozo Rico, y los residuos sólidos industriales peligrosos serán trasladados al relleno de seguridad del proyecto Pozo Rico. Al respecto precisar si las instalaciones para la disposición final de los residuos domésticos e industriales peligrosos del proyecto Pozo Rico poseen la capacidad suficiente para disponer los residuos que se generarán durante el presente



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

proyecto de exploración Garpo Puquio. Precisar la cantidad estimada de residuos sólidos industriales que se generarán. Corregir las coordenadas UTM (norte) del relleno de seguridad (indicada en la página 48 del estudio).

Respuesta: Se indica que el relleno sanitario del proyecto Pozo Rico tiene a la fecha una capacidad útil de 150 m³, que será suficiente para albergar los residuos sólidos domésticos que se generen. Por otro lado, se indica que la capacidad del relleno de seguridad en el proyecto Pozo Rico es de 18 m³, que se encuentra en las coordenadas UTM 8 833 632 N y 313 600 E, y sólo se ha depositado un estimado de 1 m³ de residuos peligrosos quedando una capacidad útil de 17 m³, capacidad que se considera suficiente para albergar los residuos que se generen.

ABSUELTA

10. En el ítem 4.2.3 del estudio se menciona que las labores subterráneas que se desarrollarán en la zona de Garpo y Puquio, podrían interceptar flujo de agua subterránea bajo ciertas condiciones; al respecto, precisar que medidas se tomarán para garantizar que no se afectará la cantidad y calidad del recurso agua.

Por otro lado, dada la duración del presente proyecto de exploración, es necesario incorporar un plan de monitoreo de seguimiento y control de calidad de agua de los principales cursos de agua superficial y subterránea que fueran influenciados durante las actividades de exploración, rehabilitación, cierre y post-cierre del proyecto, considerando lo siguiente:

- (i) Indicar la frecuencia del monitoreo y los parámetros a monitorear para el caso de calidad de agua (cuerpo receptor) y para efluentes.
- (ii) Todos los puntos de monitoreo deberán presentarse de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental Minero – SIAM, indicando si se trata de un punto emisor o receptor, ubicación en coordenadas UTM y deberán adjuntar una fotografía de referencia del lugar de ubicación del punto de muestreo. Los puntos de monitoreo deberán ubicarse en el plano de emplazamiento del proyecto.

Respuesta: Se indica que el sistema de drenaje de las aguas provenientes de las labores de exploración, en caso que se produzcan, serán captadas por un canal rectangular de roca o concreto, que tendrá 0.20 m de ancho, 0.30 m de alto y 0.15 m de espesor. Las aguas captadas por el canal serán conducidas a unas pozas de tratamiento dispuestas en forma secuencial y en diferentes niveles, para que el agua captada fluya en forma continua por gravedad. En la primera poza se sedimentarán las partículas de material y en la segunda poza, de ser el caso, se neutralizará la acidez con lechada de cal. La cantidad de agua no sería afectada ya que al final el agua tratada será devuelta a la quebrada más cercana para incorporarse al ciclo natural.

Por otro lado,

- (i) En la zona de Garpo el efluente será recirculado y utilizado en el proceso industrial. En la zona de Puquio el efluente de mina será tratado mediante pozas de sedimentación para luego ser descargado a la quebrada aledaña que es seca. Se propone como punto de control o monitoreo a la quebrada Rangracocha, dado que las aguas del efluente drenan hacia la laguna Rangracancha (Leoncocha). Se considera los siguientes puntos de monitoreo:
 - Puntos de monitoreo del efluente: A la salida de pozas de sedimentación – zona Puquio, en las coordenadas UTM 8 836378 N y 313 286E (Psad 56).
 - Punto de monitoreo de la calidad del agua: Al ingreso a la Laguna Rangracancha (Leóncocha), en las coordenadas UTM 8 837446 N y 314 739 E (Psad 56).

Se indica que la frecuencia y parámetros de monitoreo serán de acuerdo a los estipulado por la R.M. N° 011-96-EM-VMM.

El monitoreo en el punto de control de la calidad deberá complementarse con los parámetros indicados por la Ley General de Aguas, con una frecuencia mensual como mínimo.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- (ii) Se adjunta los formatos SIA y el plano de emplazamiento del proyecto incluyendo la ubicación de los puntos de monitoreo en el Anexo N° 7.

ABSUELTA

11. Precisar cuáles serán las medidas para evitar la infiltración de las aguas de las pozas de lodos; se recomienda que las pozas de lodos de perforación diamantina cuenten con una geomembrana en su base.

Respuesta: El fondo y las paredes de las pozas de lodos serán recubiertos con geomembrana de 0.2 mm de espesor.

ABSUELTA

12. Precisar cuáles serán las medidas de control para las cargas de sedimentos por erosión en los accesos. Asimismo, especificar las medidas de mitigación para la erosión hídrica (manejo de escorrentías) a ser implementadas durante la construcción plataformas de perforación, pozas de lodos, acondicionamiento de accesos e instalaciones auxiliares (almacenamiento de aditivos, combustible, entre otras).

Respuesta: Para controlar la erosión en los accesos se construirán cunetas de sección triangular de 0.75 m de ancho y 0.3 m de profundidad, que aliviará el caudal de escorrentía. En todas las instalaciones auxiliares, almacenamiento de aditivos, combustibles, otros, se implementarán cunetas de derivación de aguas.

ABSUELTA

13. En el estudio se indica que se utilizará las instalaciones del proyecto Pozo Rico, incluyendo el campamento; sin embargo, en el plano de la figura 5.2 se observa un campamento en el área donde se realizarán las labores de exploración subterránea. Precisar al respecto; de ser el caso precisar su ubicación en coordenadas UTM, características, e indicar las medidas de manejo, rehabilitación y cierre de dicho componente. Adjuntar el esquema del diseño del almacén de combustibles y lubricantes.

Respuesta: Se precisa que se utilizará el campamento de Pozo Rico, debido a su cercanía del proyecto Garpo Puquio. Se adjunta el esquema del diseño del almacén de combustibles y lubricantes.

ABSUELTA

14. Detallar las medidas para la obturación de los sondajes en los casos de no encontrar agua, de encontrar agua artesiana y agua estática. Igualmente, detallar las medidas para la rehabilitación y cierre del área de las plataformas de perforación, pozas de lodos, otros.

Respuesta: Se presenta el procedimiento para la obturación de los sondajes diamantinos, para los casos en que no se encuentre agua, caso de encontrar agua artesiana y agua estática.

Los lodos depositados en las pozas perderán agua por evaporación, el lodo seco que queda en la poza será cubierto y enterrado con el material original extraído para construir la poza (grava y suelo orgánico), para luego reconformar y revegetar la superficie de las pozas.

Para el caso de las plataformas de perforación, se reconformará la forma del terreno con el uso de la tierra almacenada durante su construcción, para integrar el área al paisaje natural.

ABSUELTA

15. Se indica que se realizó ensayos de balance ácido-base de una muestra tomada en campo, donde los resultados muestran que el material analizado no es generador de drenaje ácido. Al respecto, se debe justificar la representatividad de la muestra de material tomada, y de ser el caso de debería tomar otras muestras representativas del material a remover e incluir un plano geológico (vista vertical) donde se puede observar los puntos de extracción de las muestras.

Respuesta: Se indica que las muestras tomadas en campo son referenciales, que corresponden a desmontes de anteriores operaciones, agrupadas en pequeñas rumas y alteradas por el intemperismo. Para la obtención de las muestras, se aplicó la técnica de muestreo en pilas (muestras estáticas). Los resultados de las muestras de las tres rumas de desmontes antiguos no



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

son generadoras de drenaje ácido, y durante el tiempo de operación serán trasladados a la zona destinada para el manejo de los desmontes del proyecto.

ABSUELTA

16. Con respecto al botadero de desmonte:

- a) Detallar las características de dicho depósito (dimensión y altura), incluyendo el diseño correspondiente con los esquemas de intercepción de la escorrentía de agua superficial que se origina en el área de influencia del botadero.
- b) Especificar las medidas para el control de material particulado durante la descarga de los desmontes y por efecto de arrastre del viento cuando el desmonte ya se encuentre almacenado.
- c) Presentar un plan de monitoreo de la estabilidad física del depósito de desmonte. Se recomienda que la estabilidad física de los botaderos sea evaluada visualmente con cierta frecuencia por un ingeniero geotécnico o de minas.

Respuestas:

- a) El depósito de desmonte tendrá una capacidad de almacenamiento de 10 000 m³ de material, el talud aguas abajo será 2.0 (H):1 (V), el nivel de corona estará en la cota 4660. Contará con una cuneta de coronación para captar las aguas de escorrentía, que se generen en la parte alta del depósito. A la salida de la cuneta se tendrá una protección de enrocado para evitar la erosión producto de la salida del flujo de agua.
- b) Para el control del material particulado se indica que el material fino se juntará con el material grueso, éste será compactado para estabilizarlo, evitar deslizamientos y erosiones del talud por efectos de agua de escorrentía y viento.
Se realizará el riego periódico en los caminos de acceso, mediante el uso de cisternas. Para disminuir las infiltraciones de agua en el depósito de desmonte, se compactará las dos últimas capas anteriores a la superficie definitiva, mediante varias pasadas de tractor de orugas.
- c) Los monitoreos de la estabilidad física del depósito de desmonte se efectuarán por observación directa, Check List y por medición del desplazamiento de puntos topográficos ubicados sobre la masa de desmontes, con una frecuencia trimestral. El control de la estabilidad física del depósito de desmonte estará a cargo de un Ingeniero Geólogo con conocimientos en geotecnia y se realizará una vez al año.

ABSUELTA

17. En la tabla 5.16 del estudio se indica que se removerá aproximadamente 14337 TMS de material. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 8° y 10° del Decreto Supremo N° 033-2005-EM-Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, y sus modificaciones, y dado que la actividad de exploración minera propuesta por el titular contempla labores subterráneas que implican la remoción de mas de diez mil (10,000) toneladas de material, el titular minero deberá presentar el Plan de Cierre del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", a nivel de factibilidad de detalle, cuyos montos de los presupuestos del cierre temporal, cierre progresivo, cierre final, mantenimiento y post cierre, así como las garantías, permitan reflejar el monto real del plan de cierre de todos los componentes del proyecto de exploración.

Respuesta: Se adjunta copia del cargo de haber presentado el Plan de Cierre del proyecto de exploración Garpo Puquio.

ABSUELTA

18. Si se va a disponer de una cancha de mineral durante las actividades de exploración, se deberá especificar su ubicación en coordenadas UTM, características de diseño y medidas de manejo ambiental y cierre de la misma.

Respuesta: Se indica que no se implementará una cancha de mineral, sólo se está considerando un almacenamiento temporal del mineral que se ubicará cerca al depósito de desmonte (coordenadas UTM 313317.78 E y 8836361.88N), se adjunta plano N° DM1-2007-01 con las características y ubicación en coordenadas UTM del depósito temporal del mineral. Este depósito



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

contará con una geomembrana de alta densidad HDPE para evitar infiltraciones al subsuelo. El mineral que pueda depositarse será trasladado a la UEA Uchucchacua.

En la etapa de cierre de este componente, se retirará la geomembrana y se revegetará con plantas nativas.

ABSUELTA

19. Detallar los aspectos que serán evaluados como parte del Monitoreo Post Cierre.

Respuesta:

- Monitoreo de estabilidad física: incluye la evaluación periódica de las condiciones de la estabilidad; las bocaminas tendrán una inspección visual cuyas características se registrarán en una lista de verificación; el programa de monitoreo de la estabilidad de taludes en la etapa del cierre del depósito de desmonte y posterior al mismo, será mediante inspecciones visuales y el registro de ocurrencias en una lista de verificación.
- En la etapa de post-monitoreo se continuará monitoreando los puntos de control propuestos en la presente EA.

ABSUELTA

IV. Necesidad de actualizar el Plan de Cierre de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio".

El titular ha presentado el plan de cierre del proyecto de exploración "Garpo Puquio" con medidas de cierre progresivo y las propuestas para un eventual cierre temporal, indicando que el proyecto de explotación minera Pozo Rico, que cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental presentado ante la DGAAM el 04 de julio de 2007, se encuentra en evaluación, e incluye la zona del proyecto Garpo Puquio; por lo que, el plan de cierre de minas del proyecto Pozo Rico incluirá también las actividades de cierre final de la zona de Garpo Puquio.

Efectivamente, luego de revisar el resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de explotación minera Pozo Rico, actualmente en evaluación, se constata que las áreas sobre las que se desarrollará el proyecto de exploración minera "Garpo Puquio" serán completamente implicadas en el desarrollo del proyecto de explotación y su correspondiente cierre de minas. En tal sentido se entiende aceptable la propuesta de cierre contenida en la presente evaluación ambiental, más aún si el Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado con Decreto Supremo N° 033-2005-EM precisa que su contenido debe ajustarse a las características de la unidad minera correspondiente.

Sin embargo, debe considerarse que el solo hecho de tener en evaluación el Estudio de Impacto Ambiental de proyecto de explotación minera Pozo Rico, no implica por sí mismo la certeza de tener evaluadas y garantizadas las medidas de cierre final que requeriría el proyecto de exploración minera Garpo Puquio, en el caso que sus resultados determinen la no continuidad del proyecto. Es más, el propio Estudio de Impacto Ambiental puede resultar desaprobado.

En tal sentido, se hace necesario que el proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", en atención a sus dimensiones y el impacto ambiental a generar, contemple las medidas más adecuadas para el cierre final y post cierre, además de las medidas de cierre progresivo propuesto y las que corresponderían a un eventual cierre temporal.

Por lo tanto, deberá requerirse al titular minero que en la oportunidad señalada en la resolución directoral que apruebe la presente Evaluación Ambiental, conforme a lo previsto en el artículo 8° del Reglamento para el Cierre de Minas, presente la correspondiente actualización del Plan de Cierre del proyecto de exploración, considerando a nivel de factibilidad las medidas técnicamente más adecuadas para el cierre definitivo de los componentes del proyecto de exploración, teniendo en cuenta un supuesto de abandono definitivo del área sin pasar a la etapa de explotación. El plazo para la actualización del Plan de Cierre del proyecto de exploración no deberá ser mayor al previsto para la ejecución de las actividades de exploración, en tanto que las medidas de cierre final deberían aprobarse y ejecutarse inmediatamente después de concluidas.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Respecto a la constitución de garantías, en tanto que en la presente Evaluación Ambiental no se han considerado actividades de cierre final, sino solamente de post cierre, corresponde que por lo menos se determine la constitución de las que corresponden al post cierre. Sin embargo, en la actualización del Plan de Cierre del proyecto de exploración, el titular deberá considerar detalladamente el presupuesto del cierre final y la actualización ajustada del correspondiente al cierre progresivo y del post cierre, estimando todos los costos relacionados a dichas actividades. Asimismo, deberá especificar los tipos de garantía seleccionadas, describiendo sus características, especificando los motivos de la selección y especificando el monto de la garantía que corresponderá constituir al término de la evaluación de la actualización del Plan de Cierre.

V. CONCLUSIONES:

- El detalle del contenido técnico de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", presentada por CMB se encuentran en los documentos citados en la referencia y antecedentes.
- Respecto de la información presentada en el Plan de Cierre del proyecto de exploración minera Garpo Puquio para absolver la observación N° 17 del Informe N° 687-2007/MEM-AAM/PRN, cabe indicar que no corresponde tramitar como un procedimiento aparte la evaluación del Plan de Cierre del proyecto de exploración minera Garpo Puquio, sino que éste componente debió constituir un anexo de la Evaluación Ambiental del referido proyecto (D.S. N° 033-2005-EM y modificatoria D.S. 045-2006-EM). En tal sentido, el expediente presentado con escrito N° 1710783 y que ha sido presentado como un procedimiento independiente del correspondiente a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera Garpo Puquio, deben ser acumulados, de conformidad a lo previsto en el artículo 149° de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, en el que se señala que la autoridad responsable de la instrucción, por propia iniciativa o a instancia de los administrados, dispone mediante resolución irrecurrible la acumulación de los procedimientos en trámite que guarden conexión.
- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, la correspondiente actualización del Plan de Cierre del proyecto de exploración "Garpo Puquio", considerando a nivel de factibilidad las medidas técnicamente más adecuadas para el cierre definitivo de los componentes del proyecto de exploración, teniendo en cuenta un supuesto de abandono definitivo del área sin pasar a la etapa de explotación, en un plazo máximo de ocho (08) meses contados desde la expedición de la resolución directoral que apruebe la presente Evaluación Ambiental.
- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, el presupuesto y programa de constitución de garantías, detallados, estimando todos los costos relacionados con las actividades de cierre final, mantenimiento y post cierre. Deberá especificar los tipos de garantía seleccionadas, describiendo sus características, especificando los motivos de la selección y especificando el monto de la garantía que le corresponderá constituir. Deberá considerar hasta tres oportunidades de aporte de la garantía en el periodo de duración de las actividades de exploración (20 meses), siendo la primera oportunidad antes del inicio de operaciones. El presupuesto y programa de constitución de garantías deberá ser presentado en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados desde la notificación de la Resolución Directoral que apruebe la presente Evaluación Ambiental.

VI. RECOMENDACIONES:

- Aprobar la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio" presentado por la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., a ejecutarse en la concesión minera Huascar N° 2, cuyo plazo de ejecución es 30 (treinta) meses, de los cuales los últimos 10 meses corresponden a las actividades de cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva Resolución Directoral.
- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, la actualización del Plan de Cierre del proyecto de exploración "Garpo



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Puquio", considerando a nivel de factibilidad las medidas técnicamente más adecuadas para el cierre definitivo de los componentes del proyecto de exploración, teniendo en cuenta un supuesto de abandono definitivo del área sin pasar a la etapa de explotación, en un plazo máximo de ocho (08) meses contados desde la expedición de la resolución directoral que apruebe la presente Evaluación Ambiental.

- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, el presupuesto y programa de constitución de garantías, detallados, estimando todos los costos relacionados con las actividades de cierre final, mantenimiento y post cierre. Deberá especificar los tipos de garantía seleccionadas, describiendo sus características, especificando los motivos de la selección y especificando el monto de la garantía que le corresponderá constituir. Deberá considerar hasta tres oportunidades de aporte de la garantía en el periodo de duración de las actividades de exploración (20 meses), siendo la primera oportunidad antes del inicio de operaciones. El presupuesto y programa de constitución de garantías deberá ser presentado en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados desde la notificación de la Resolución Directoral que apruebe la presente Evaluación Ambiental.
- La DGAAM promueve que las condiciones sociales en las que se enmarcan los proyectos, sea armoniosa y adecuada, por lo que durante la etapa de evaluación requiere al titular minero presente información referida al acuerdo previo con el propietario del terreno superficial o que acredite que cuenta con la servidumbre correspondiente de ser el caso, de conformidad con la Ley N° 26505 (Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas) y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-96-AG., dado que es un requisito legal que debe ser cumplido antes del inicio de las operaciones.

En ese sentido, es responsabilidad del titular minero que la autorización para el uso de los terrenos superficiales con la Comunidad Campesina de Chinche Tingo, sea obtenida cumpliendo con las formalidades establecidas en la Ley N° 26505 y su reglamentación, previamente al inicio de las actividades de exploración.

- El titular deberá contar con el derecho de uso de aguas otorgada por la autoridad competente (de acuerdo a lo establecido en el D.S. 078-2006-AG), antes del inicio de sus actividades.
- En caso de generarse algún tipo de vertimiento, el titular deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente antes del inicio de sus actividades de exploración.
- El titular deberá tener presente que el manejo y la disposición final de los residuos sólidos que se generen, deberá realizarse de acuerdo a lo dispuesto por La Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.
- 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.
- Remitir copia del presente informe al OSINERGMIN para su conocimiento y fines.

Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.

Lima, 05 de diciembre de 2007.

Ing.-Lic. Plácido Retamozo Navarro
CIP N° 84726

Abog. Rasul Camborda Vejarano
CAL N° 35702



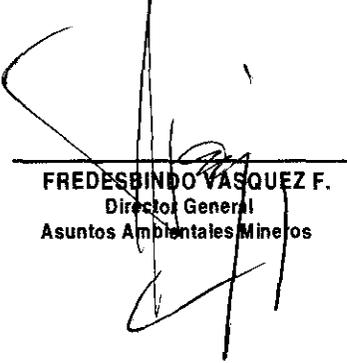
"Año del deber ciudadano"

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Lima, **05 DIC. 2007**

De conformidad con el Informe N° *1169* -2007/MEM-AAM/PRN/RC y estando de acuerdo con lo expresado, se resuelve: EXPEDIR la Resolución Directoral con la que se consolide el procedimiento iniciado con escrito N° 1710783 referido al Plan de Cierre del proyecto de exploración minera Garpo Puquio, con el correspondiente a la presente Evaluación Ambiental; y se apruebe la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Garpo Puquio", de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. **Prosiga su trámite.**




FREDEBERTO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Empresa: Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
Representante Legal: Ing. Carlos Rodríguez Vigo.
Dirección: Av Carlos Villarán 790 Urb. Santa Catalina - La Victoria, Lima.