



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 147-2011-MEM-AAM

Lima, 12 MAYO 2011

Visto, el escrito N° 2054121 de fecha 30 de diciembre del 2010, **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto de exploración Río Pallanga, a desarrollarse en las concesiones mineras de la UEA Pallanga, ubicada en el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, provincia de Yauli, departamento de Junín;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que los proyectos de exploración minera clasificados dentro de la categoría II, se sujetarán a los procedimientos administrativos de evaluación previa, en el caso que la actividad minera comprenda la ejecución de más de 20 plataformas de perforación;

Que, por Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, se aprobaron los términos de referencia comunes para las actividades de exploración minera Categoría II, conforme a los cuales los titulares mineros deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, de conformidad al Decreto Supremo N° 020-2008-EM, así como, la ficha de resumen de Proyecto que deberá ser presentada por el titular del proyecto de exploración conjuntamente con la Declaración de Impacto Ambiental o el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, según corresponda;

Que, conforme a lo establecido por el artículo 3° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, es competente para evaluar y aprobar o desaprobar, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de las actividades de exploración minera;

Que, mediante escrito N° 2054121 de fecha 30 de diciembre del 2010, **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** presentó ante la DGAAM el EIASd del proyecto de exploración Río Pallanga, a desarrollarse en las concesiones mineras de la UEA Pallanga, ubicada en el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, provincia de Yauli, departamento de Junín;

Que, con Oficio N° 080-2011-MEM-AAM de fecha 13 de enero de 2011, la DGAAM solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), emitir su opinión técnica respecto al EIASd del proyecto de exploración Río Pallanga;

Que, con Oficio N° 068-2011-MEM/AAM de fecha 25 de enero de 2011, la DGAAM remitió a la administrada los formatos de avisos para su respectiva publicación en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario que difunde los avisos judiciales de la región donde se desarrollara el proyecto minero "Río Pallanga". Asimismo, se le requirió contratar la emisión de avisos radiales en una emisora con cobertura en las provincias y distritos involucrados en el proyecto minero;

Que en razón del escrito N° 2064092 de fecha 31 de enero de 2011, **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** presentó a la DGAAM las publicaciones de los avisos realizados en el Diario Oficial "El Peruano" y en diario El Correo de Huancayo. Así también, adjuntó los documentos que acreditan la contratación de difusión radial celebrado con las Radios "Libertad" y "Altura";

Que, con Auto Directoral N° 135-2011-MEM/AAM, sustentado en el Informe N° 255-2011-MEM-AAM/JRST/LHCH/MTM/CAG/MRN/PRR/KVS, ambos de fecha 10 de marzo de 2011, la DGAAM otorgó a **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** un plazo máximo de quince (15) días hábiles, a efectos que subsane las observaciones formuladas al ElAsd del proyecto de exploración minera "Río Pallanga", bajo apercibimiento de declarar desaprobada la solicitud planteada;

Que, con escrito N° 2081289 del 04 de abril de 2011, **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** presentó el levantamiento de observaciones formuladas en razón del Auto Directoral indicado en el párrafo anterior;

Que, con escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, la administrada presentó información complementaria al escrito precedente;

Que, con escrito N° 2089349 del 06 de mayo de 2011, la ANA remitió a la DGAAM el Informe Técnico N° 212-2011-DGCRH/RBR, que concluye emitir Opinión Técnica Favorable al ElAsd del proyecto de exploración "Río Pallanga".

Que, evaluada toda la documentación presentada, se elaboró Informe N° 469 - 2011-MEM-AAM/JRST/LHCH/MTM/CAG/MRN/PRR/KVS, el cual recomienda la aprobación del ElAsd del proyecto de exploración Río Pallanga, a desarrollarse en las concesiones mineras de la UEA Pallanga, ubicada en el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, provincia de Yauli, departamento de Junín;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Resolución Ministerial N° 167-2008-DM, Decreto Supremo N° 028-2008-EM, Resolución Ministerial N° 304-2008-DM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, y demás Normas Reglamentarias y Complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración Río Pallanga, a desarrollarse en las concesiones mineras de la UEA Pallanga, ubicada en el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, provincia de Yauli, departamento de Junín.

Las especificaciones técnicas del presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se encuentran indicadas en el Informe N° 469-2011-MEM-AAM/JRST/LHCH/MTM/CAG/MRN/PRR/KVS, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- El proyecto de exploración minera Río Pallanga podrá ser ejecutado durante un período de 25 meses incluido el cierre progresivo, final, mantenimiento y monitoreo post-cierre.

Asimismo, el titular minero podrá iniciar sus actividades de exploración en un plazo no mayor de doce meses contados a partir de la fecha de emisión de la presente Resolución Directoral, debiendo comunicar previamente por escrito, a la DGAAM y al OEFA.

Artículo 3°.- **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (ElAsd) Categoría II del proyecto de exploración minera Río Pallanga, así como, con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la empresa.

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

Artículo 5°.- Vencido el plazo señalado en el Artículo 2° de la presente Resolución Directoral, **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) un Informe Detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.

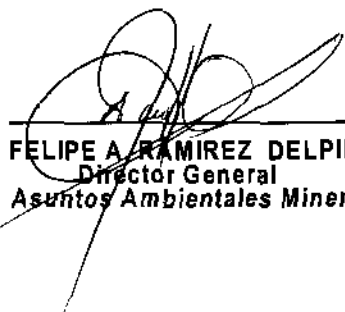
Artículo 6°.- Remitir al OEFA la copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.





Artículo 7°.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, a la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) de Junín, a la Municipalidad Provincial de Yauli, a la Municipalidad Distrital de Santa Bárbara de Carhuacayán y a la Comunidad Campesina de Santa Bárbara de Carhuacayán.

Regístrese y Comuníquese,


FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

INFORME N° 469 -2011-MEM-AAM/JRST/LHCH/CAG/MTM/PRR/MRN/KVS

Señor : Ing. Felipe Antonio Ramírez Delpino
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) - Categoría II - del proyecto de exploración "Río Pallanga", de **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**

Ref. : a. Escrito N° 2054121 (30.12.10)
b. Escrito N° 2081289 (04.04.11)
c. Decreto Supremo N° 020-2008-EM
d. Decreto Supremo N° 028-2008-EM
e. Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM
f. Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM

Con relación al documento de la referencia, informamos lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

- 1.1 Mediante escrito N° 2054121 de fecha 30 de diciembre del 2010, la **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto de exploración Río Pallanga, a desarrollarse en las concesiones mineras de la UEA Pallanga, ubicada en el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, provincia de Yauli, departamento de Junín.
- 1.2. Con Oficio N° 080-2011-MEM-AAM de fecha 13 de enero de 2011, la DGAAM solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), emitir su opinión técnica respecto al EIASd del proyecto de exploración Río Pallanga.
- 1.3. Con Oficio N° 068-2011-MEM/AAM de fecha 25 de enero de 2011, la DGAAM remitió a la administrada los formatos de avisos para su respectiva publicación en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario que difunde los avisos judiciales de la región donde se desarrollara el proyecto minero "Río Pallanga". Asimismo, se le requirió contratar la emisión de avisos radiales en una emisora con cobertura en las provincias y distritos involucrados en el proyecto minero.
- 1.4. En razón del escrito N° 2064092 de fecha 31 de enero de 2011, **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** presentó a la DGAAM las publicaciones de los avisos realizados en el Diario Oficial "El Peruano" y en diario El Correo de Huancayo. Así también, adjuntó los documentos que acreditan la contratación de difusión radial celebrado con las Radios "Libertad" y "Altura".
- 1.5. Con Auto Directoral N° 135-2011-MEM/AAM, sustentado en el Informe N° 255-2011-MEM-AAM/JRST/LHCH/MTM/CAG/MRN/PRR/KVS, ambos de fecha 10 de marzo de 2011, la DGAAM otorgó a **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** un plazo máximo de quince (15) días hábiles, a efectos que subsane las observaciones formuladas al EIASd del proyecto de exploración minera "Río Pallanga", bajo apercibimiento de declarar desaprobada la solicitud planteada.
- 1.6. Con escrito N° 2081289 del 04 de abril de 2011, **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** presentó el levantamiento de observaciones formuladas en razón del Auto Directoral indicado en el párrafo anterior.

kvs/jrst

1



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- 1.7. Con escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, la administrada presentó información complementaria al escrito precedente.
- 1.8. Con escrito N° 2089349 del 06 de mayo de 2011, la ANA remitió a la DGAAM el Informe Técnico N° 212-2011-DGCRH/RBR, que concluye emitir Opinión Técnica Favorable al EIA_{sd} del proyecto de exploración "Río Pallanga".

II. CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO – EIA_{sd}

ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL

CMA opera la UEA Alpamarca desde el 2 007 e inició formalmente operaciones en abril del 2008, que está conformada por tres denuncias mineras que en total suman 2 100 hectáreas: Alpamarca 1 (1 000 ha), Alpamarca 4 (1 000 ha) y Alpamarca 8 (100 ha), los dos primeros cedidos por la Empresa Minera Paragsha S.A.C. y el tercero por Compañía Vichaycocha S.A.C. Asimismo CMA administra desde el año 2 008 el "Proyecto de Exploración minera Río Pallanga", ubicado a 8 Km aproximadamente al Norte de la mina Alpamarca. Este proyecto está comprendido dentro de la UEA Pallanga que está conformada por las concesiones mineras Pallanga 1 (800 ha), Pallanga 2 (800 ha), Pallanga 3 (1 000 ha), Pallanga 4 (800 ha), Pallanga 5, (800 ha), Pallanga 6 (500 ha) y Santiago Apóstol de Pallanga (1000 ha) que totalizan 5 700 ha, cedidas por Empresa Minera Paragsha. Todos estos denuncias comprenden prospectos de exploración que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Antigua Mina Río Pallanga	: Pallanga 2, Pallanga 3 y Pallanga 4.
Negrita	: Pallanga 2, Pallanga 3 y Pallanga 6.
Colquiwarmi	: Pallanga 3, Pallanga 4 y Santiago Apóstol de Pallanga.
Pillococha	: Pallanga 1, Pallanga 5.

En el año 2 008 se obtuvieron los permisos ambientales de exploración para el proyecto Negrita a través de la elaboración de una DJ.

El 2 009 CMA ingresó al Régimen General de Minería en la categoría de la Mediana Minería. Dentro del área de influencia del proyecto de exploración existe pasivos ambientales producto de actividades mineras antiguas. Estos pasivos han sido inventariados y declarados ante MEM el año 2 008, por el entonces titular de las concesiones, Empresa Minera Paragsha S.A.C. Para el desarrollo de las actividades de exploración del proyecto se tiene previsto el abastecimiento de 1 230 m³ de agua, para el que CMA solicitará y acreditará la autorización por la autoridad sectorial antes del inicio de los trabajos exploratorios, para el uso de agua.

Marco Legal.- El presente proyecto minero lo regula la normatividad relacionada a los temas de gestión ambiental en el sector minero, participación ciudadana, salud y seguridad laboral.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

CMA, en conformidad con el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero" (D.S. N° 028-2008-EM y la RM N° 304-2008-MEM-DM), realizó un Taller Participativo (23.11.2 010) en la antigua escuela del anexo de Chuquiquirpay, distrito de Santa Bárbara de Carhuacayan, provincia de Yauli, departamento de Junín, brindando las facilidades para lograr la concurrencia al mismo, con la finalidad de hacer conocer las actividades a desarrollar en el área de ejecución del Proyecto de Exploración Río Pallanga. En el Taller Informativo se proporcionó información sobre los rasgos



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Técnica y Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

generales del Proyecto (envergadura, tiempo de vida, etc.), la complejidad de las actividades de exploración y de las relaciones comunitarias que se establecerán; asimismo se informó el proceso de estudios ambientales y sociales mecanismos de participación ciudadana y obligaciones legales del titular del Proyecto. Se contó con la participación de la mesa directiva presidida por el Ing. José Huamán Ayala, en representación de la Dirección Regional del MEM-Junín.

DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

Ubicación.- El área del Proyecto está ubicada en la parte Noroeste del departamento de Junín, entre los límites de los departamentos de Lima, Junín y Pasco, en el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, provincia de Yauli, departamento de Junín. El área efectiva abarca 641,9 ha, comprendida entre las concesiones Pallanga 1, Pallanga 2, Pallanga 3, Pallanga 4, Pallanga 5, Pallanga 6 y Santiago Apóstol de Pallanga, que conforman la UEA Pallanga, cuyo titular es CMA. Se desarrollará en tres zonas: Zona A: comprendida del área Pillococha, Zona B: comprendida por las áreas Negrita y Río Pallanga y Zona C: comprendida por el área de Colquiwarmi.

Accesos.- El acceso al área del proyecto "Río Pallanga" se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Accesibilidad al área del proyecto.

Tramo	Distancia (Km)	Tiempo (horas)	Carretera
Lima-Canta	102	2:30	Asfaltada
Canta-Alpamarca	70	2:00	Afirmada
Alpamarca-Río Pallanga	8	0:15	Afirmada
Total	180	4:45	-

Pasivos Ambientales.- En el área de la concesión existen pasivos ambientales (bocaminas, chimeneas, agua de mina, desmontes) de actividades mineras antiguas que han sido inventariados y declarados ante el MEM el año 2 008, por entonces el titular de las concesiones mineras, Empresa Minera Paragsha S.A.C. En el Anexo N° 3, se adjunta la lista de pasivos ambientales presentes en las concesiones que involucrados en el presente estudio, asimismo se adjunta la copia del Informe que acredita la presentación del Plan de Cierre de pasivos ambientales. Cabe considerar que parte de los pasivos ambientales será rehabilitados para el presente proyecto exploratorio.

Propiedad del Terreno Superficial.- El área donde está ubicado el presente proyecto, son parcelas que pertenecieron a la Ex Cooperativa Agraria, ahora han sido divididas en parcelas y distribuidas entre sus socios. Actualmente Volcan Compañía Minera S.A.A. y Empresa Administradora Chungar S.A.C. han adquirido algunas propiedades superficiales y CMA está negociando con los propietarios convenios de cesión de los mencionados terrenos.

Restos arqueológicos.- Durante la prospección dentro del área de la concesión se logró identificar la continuación del camino inca, que sale de la provincia de Huaral luego pasa por Acos y Baños, el cual presenta un fuerte deterioro por la acción natural (pluvial, eólica, etc.) en gran parte del tramo. Adicionalmente se encontraron tres sitios arqueológicos los cuales también muestran daños considerables ocasionados por remoción de tierra y por las actividades mineras desarrolladas en décadas pasadas. CMA viene desarrollando el Proyecto de Evaluación Arqueológica como parte de la expedición del C.I.R.A. de la zona de influencia del proyecto en mención, ante el Ministerio de Cultura.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Ministerio de Asesoría
Presidencial**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

ASPECTOS FISICOS

Topografía y fisiografía.- El territorio donde se desarrolla el estudio tiene una topografía accidentada variando de colinado a ondulado, este último propio del modelaje glacial. Los principales accidentes topográficos son: el cerro Cruz Pata ubicado en la parte Noroeste del área del proyecto, alcanzando cotas sobre los 4 800 m.s.n.m.

Relieve.- Las altitudes donde se emplaza el proyecto varían de 4 600 a 4 900 msnm, que corresponden a las regiones de Puna y Cordillera, con altiplanicies fluvioglaciares de gran amplitud, donde se han desarrollado varias lagunas de origen glacial que se encuentran bordeadas en su mayoría por áreas pantanosas. La geomorfología de la zona se caracteriza principalmente presentar las siguientes geoformas: Cadena Montañosa, valles y circos Glaciares, y valles Interandinos.

Clima y meteorología.- Según el mapa de clasificación climático del Perú, elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) la zona donde se emplaza la UEA Pallanga, corresponde al clima frío y seco, propio de la región Puna, con baja humedad relativa y presencia estacional de grandes precipitaciones. Se destacan dos estaciones claramente diferenciadas: una temporada de lluvias que se extiende entre los meses de diciembre a marzo, concentrando cerca del 80% de la precipitación media anual, y una época de estiaje que se extiende entre los meses de mayo a noviembre, con un periodo bastante seco entre junio y agosto. Es también una característica de la zona, las bajas temperaturas, con fuertes gradientes diarios a lo largo de todo el año. Este clima eminentemente frío da origen también a la formación de nieve o hielo glacial en la línea de cumbres entre los meses de junio y agosto principalmente, con los consiguientes deshielos entre enero y marzo, cuando la temperatura se eleva.

Las estaciones meteorológicas utilizadas en el presente estudio son: Upamayo, Yantac, Hda. Ayayacra, Laguna Huarón, Huayllay, Laguna Punrun, San José de Río Pallanga, Santo Domingo, Tuctococha, Cauquismachay, Marcapomacocha, Cerro de Pasco y Hueghue.

La precipitación promedio anual es de 1 209 mm, la máxima precipitación se produjo en el mes de marzo con 220 mm y la mínima precipitación en el mes de junio con 19 mm. La Evaporación Promedio Anual presentada en la Estación Upamayo es de 1 161,2 mm, la máxima evaporación mensual fue de 226 mm (febrero de 1974) y la mínima evaporación mensual de 30 mm (agosto de 1973). La temperatura media multianual es de: 4,80°C, mientras que las temperaturas mínimas mensuales son del orden de: -0,03°C y las temperaturas máximas mensuales alcanzan los 10,44°C. En resumen, las temperaturas medias mensuales varían entre los + 2,7°C a + 5,97°C. Las temperaturas mínimas extremas normalmente ocurren en el periodo Julio – Septiembre, alcanzando valores de hasta - 7,9 °C. La humedad relativa promedio en la zona de estudio, de acuerdo a datos de la estación Animón, está en el rango de 60% a 73%. Los valores máximos extremos se presentan entre los meses marzo y abril, alcanzando valores del 83%, mientras que los valores mínimos extremos se presentan entre los meses de julio a septiembre, alcanzando valores de hasta 49%.

La estación Animón ubicada próxima a la zona del estudio, registra la velocidad y dirección del viento, para la zona del proyecto se tiene como velocidad media 6,42 m/s, estando el rango de fluctuación entre 4 y 11 m/s. En el mes de junio se presentan los registros más bajos de velocidad del viento, teniendo un valor de 1,10 m/s y por otro lado en el mes de agosto se registra la mayor velocidad de viento, alcanzando 21,80 m/s, la dirección predominante del viento es Norte según los datos registrados desde el año 2 002 al 2 006 en la estación Animón.

Calidad del Aire.- Para la caracterización de la calidad del aire existente en el área de influencia del presente proyecto exploratorio, se realizó monitoreo de la calidad del aire en estaciones ubicadas

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"****"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"**

en función del área de influencia del proyecto de exploración, dicho monitoreo se realizó en setiembre del año 2 010. En el siguiente cuadro se indican los parámetros evaluados.

Tabla 2. Métodos de Monitoreo de calidad de Aire

Parámetros	Método de muestreo	Método de Análisis	Referencia
PM ₁₀	Muestreador de alto volumen HIVOL PM ₁₀	Gravimetría	NTP 900.030 y EPA/625/R-96/010a Method IO-2.3(1999)
PM _{2.5}	Muestreador de partículas marca TCR TE TECORA	Gravimetría	EPA CFR 40 Appendix L to Part 50 (2006)
Pb	Muestreador de alto volumen HIVOL PM10	Espectrofotometría A.A.	NTP 900.032 y EPA-40 CFR, Pt50, App.G.
As			
CO	Frasco burbujeador y bomba de succión	Turbidimétrico	ASTM D3869-78T
SO ₂	Frasco burbujeador y bomba de succión	Método de la Parasonalína	EPA-40 CFR, Pt50, App.A (1996)
NO ₂	Frasco burbujeador y bomba de succión	Método de Arsenito de sodio	ASTM-1607-91(2005)

Tabla 3. Ubicación de estaciones de Monitoreo de Aire

Estaci ón	Coordenadas UTM		Altitud	Descripción
	Este	Norte		
P-6	343.904	8 766 734	4 405	Poblado Chuquiquirpay (a 500 m de Plaza principal)
P-7	343 893	8 767 715	4 486	Lado Sur de la zona Colquiwarmi
P-8	342 758	8 770 521	4 594	Lado Norte de la zona Colquiwarmi
P-9	341 477	8 766 902	4 685	Lado Sur de la zona Negra
P-10	341 007	8 769 201	4 778	Lado Norte de la zona Negra
P-11	338 130	8 769 190	4 783	Zona Pillococha

Datum Provisional South American 1956

Los niveles de PM₁₀ y PM_{2.5} registrados en las estaciones evaluadas en el área del proyecto, se encontraron debajo del Estándar establecidos según el D.S.Nº 074-2001-PCM - Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad y el D.S. Nº 003-2008-MINAM; Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.

De acuerdo a los niveles registrados en todas las estaciones de monitoreo, las concentración de plomo y arsénico durante el periodo evaluado, se encontró debajo de los ECA establecidos según el D.S. Nº 074-2001-PCM y la R.M. Nº 315-96-EM/VMM: Niveles Permisibles de Elementos y compuestos presentes en emisiones Gaseosa provenientes de la Unidades Minero – metalúrgicas, respectivamente.

La concentración de gases: SO₂, NO₂ y CO en cada una de las estaciones evaluadas, se encontró debajo de los ECA establecidos según D.S.Nº 074-2001 y para el NO₂ y CO según D.S. Nº 003-2008-MINAM.

Calidad de ruido.- La metodología utilizada es la recomendada en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D.S. Nº 085-2003-PCM, dispuesta en las disposiciones transitorias en base a las normas ISO 1996- 1:1982 Acústica – Descripción y mediciones de ruido ambiental.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****General de Asesoría
Ambiental**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Tabla 4. Estaciones de monitoreo de Ruido Ambiental

Estación	Descripción	Coordenadas		Altitud
		Este	Norte	
R-VIII	Poblado Chuquiquirpay (Plaza principal)	344 153	8 766 749	4 405
R-IX	Lado Sur de la Zona Colquiwarmi	343 893	8 767 715	4 466
R-X	Lado Norte de la zona Colquiwarmi	342 758	8 770 521	4 594
R-XI	Lado Sur de la zona Negrita	341 477	8 766 902	4 685

Datum Provisional South American 1956

Los resultados obtenidos en el monitoreo diurno indican que en todos los puntos evaluados los resultados no sobrepasan los estándares referenciales propuestos, asimismo como en los resultados obtenidos en el monitoreo nocturno donde tampoco se ha superado.

Suelos.- Según su origen:

- Suelos derivados de materiales residuales:
- Suelos derivados de depósitos morrénicos y coluviales:
- Suelos derivados de depósitos fluvioglaciares: Incluye suelos evolucionados a partir de materiales sedimentarios del cuaternario pleistocénico de variada litología; estos materiales han sido transportados y depositados por el desplazamiento de masas glaciares y aguas de escorrentía.

Clasificación de tipo de suelos: En términos generales, los suelos del área de estudio presentan mínimo a ligero desarrollo edafogénico. En las laderas de colinas y montañas así como en las planicies onduladas rocosas, se han diferenciado Entisoles, Inceptisoles Mollisoles y Andisoles. Se ha diferenciado quince (15) unidades de suelos y dos (02) unidades misceláneas. Estas unidades edáficas y no edáficas están constituyendo ocho (08) consociaciones de subgrupos de suelos y una consociación de áreas misceláneas, asimismo quince (15) asociaciones de suelos y/o áreas misceláneas; en estas últimas, se considera la proporción relativa en la que intervienen cada uno de los componentes.

Capacidad de Uso Mayor.- Considerando los lineamientos del sistema de clasificación de tierras por capacidad de uso mayor, se ha diferenciado dentro del área de estudio, cinco (05) unidades de capacidad de uso mayor a nivel de subclases; las que se encuentran distribuidas en el mapa, en términos de dos unidades en forma no agrupada y cuatro unidades de subclase de capacidad de uso mayor en forma agrupada. Estas subclases, en términos generales pertenecen al grupo de tierras aptas para pastos (P) y tierras de protección (X).

Se describen las categorías de uso de la tierra identificadas en el ámbito de estudio, los cuales se encuentran resumidas en el cuadro siguiente:

1. Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales o privadas.
2. Terrenos con pastos.
3. Terreno sin uso y/o improductivos.
4. Terrenos con pasturas-terreno sin uso y/o improductivos.
5. Terrenos con pasturas - Terrenos sin uso y/o improductivos

Calidad de suelos: En el siguientes cuadro se estableció los siguientes puntos de monitoreo:



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVicerrectoría
de MinasDirección
General de Suelos
y Aguas Subterráneas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Tabla 5. Puntos de Monitoreo de suelo

Puntos de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM*	
		Este	Norte
CS-1	Ladera izquierda del río Consurcocha 200m. antes de la relavera antigua.	342 034	8 765 043
CS-2	100m. al lado izquierdo del río consurcocha, antes de su confluencia con la quebrada Liaca	343 383	8 766 273
CS-3	Lado izquierdo del área de Campamento antiguo, dentro de la zona de exploración Negrita.	341 469	8 767 048
CS-4	100m. al lado izquierdo de la quebrada Huactacancha, dentro de la zona de exploración Colquiwarmi.	341 474	8 769 140
CS-5	Lado derecho de la quebrada Quilquimachay, dentro de la zona de exploración Colquiwarmi.	343 545	8 769 762
CS-6	Zona Negrita.	341 094	8 769 264
CS-7	A 100 m. al sur de la laguna Pillococha, dentro de la zona de exploración Pillococha.	339 176	8 770 814
CS-8	A 100.0 m al Norte de la laguna Huaganan.	338 594	8 768 339

Datum Provisional South American 1956

Según los resultados de la prueba estática (ABA), se identificó que las muestras tomadas en las estaciones CS-2, CS-3, CS-5, CS-6 y CS-7 son generadoras ácidas, además se identificó que las estaciones CS-1, CS-4 y CS-8 son potenciales generadores de ácido.

Los parámetros analizados como: Mercurio, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Vanadio y Zinc; no excedieron los límites referenciales para uso Industrial; las estaciones CS-4 y CS-8, superan el límite referencial para Antimonio, para uso Industrial y las estaciones CS-1, CS-2, CS-3, CS-4, CS-5, CS-6, CS-7 y CS-8 superan el límite referencial para Arsénico; sustentado en la Canadian Environmental Quality Guidelines – 2002.

Geología.- En el área del proyecto afloran las siguientes unidades litoestratigráficas: Formación Jumasha, Formación Casapalca, Grupo Calipuy, Formación Huayllay.

Respecto a los aspectos estructurales la estratigrafía del área fue controlada por una actividad discontinua de fallas mayores establecidas al final de la Orogenia Paleozoica; consecuentemente a esta última orogenia le sucedió el Cinturón Orogénico Mesozoico desplazándolos hacia el Oeste y creando cuencas sedimentarias con movimientos de fallas longitudinales denudadas en la corteza.

Geomorfológicamente el escenario del estudio se encuentra emplazado en la unidad geomorfológica denominada "superficie Puna" presenta una topografía de relieves ondulados; con altitudes que varían de 4 600 a 4 850 m.s.n.m., con valles de origen glaciar en forma de "U", donde se encuentran alojadas lagunas, algunas en proceso de colmatación acelerada con desarrollo de zona de bofedales. El área de influencia del proyecto está formada por una secuencia de rocas volcánicas del grupo Calipuy, del Cretácico y depósitos del cuaternario reciente: Depósitos Morrénicos (Q-mo), Depósitos de Bofedal (Q-bo), Depósitos Fluvio Glaciales (Q-flg), Depósitos Coluviales (Q-co).

Hidrografía e hidrología.- El patrón de drenaje a nivel regional lo constituye el río Mantaro, perteneciente a la vertiente del Atlántico, el cual drena una hoya hidrográfica de 33 600 km². Este río recorre aproximadamente 700 Km en dirección genérica NO – SE, con una pendiente promedio de 0.51%; esto es, desde el lago de Junín (Chinchaycocha) hasta su confluencia con el río Apurímac.

En el área del proyecto se ha podido observar y delimitar dos (02) subcuencas aportantes de escorrenría superficial denominadas SC-01 y SC-02. El valor en la zona de estudio para la

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****General
Ambiente y
Minas**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

precipitación máxima en 24 horas para un tiempo de retorno de 100 y 500 años, es de 45,56 y 55,89 mm respectivamente.

Calidad de agua.- La calidad del agua ha sido evaluada en época en setiembre del 2 009. La finalidad del muestreo fue determinar las características físico químicas y microbiológicas en un área y tiempo determinado para caracterizar las condiciones anteriores al proyecto y detectar cualquier afectación a la calidad de las aguas naturales cercanas a la zona de influencia.

Tabla 6. Puntos de Monitoreo de Agua

Punto de muestreo	Parámetro	Subcuenca de drenaje	
		SC 01	SC 02
M-7	Aguas arriba del Río Palón, 100 metros después de la confluencia con el río Consurcocha.	344 684	8 767 376
M-8	Aguas debajo de la Quebrada Quiquimachay, 100 metros antes de la confluencia con la quebrada Huychun.	344 343	8 768 209
M-10	Aguas arriba del Río Consurcocha, 50 metros después de la confluencia con la quebrada Andacancha.	342 116	8 765 098
M-11	Aguas arriba de la Quebrada Quiquimachay, antes del límite de la zona de proyecto Colquiwarmi	343 626	8 769 852
M-12	Aguas arriba de la Quebrada Huactacancha, entre las zonas de exploración Negrita y Colquiwarmi	341 831	8 769 532
M-13	Laguna de la que parte la quebrada Huyhun	342 249	8 767 549
M-14	Laguna Huaganan	338 730	8 768 466
M-15	Laguna Este de la Laguna Pillacocha	338 910	8 770 881
E-1	Efluente Sur	341 884	8 766 640

Los resultados mostrados para las Estaciones de Monitoreo M-7, M-8; M-10 y M-11, fueron comparados con los ECA para Agua Categoría 3, del D.S. N° 002-2008-MINAM, se pudo observar que los resultados obtenidos para los parámetros en campo todos están por debajo lo establecido a excepción del OD en el punto de monitoreo M-10, esto puede debido al bajo caudal registrado, teniendo en cuenta que el muestreo se realizó en época de estiaje.

Los resultados mostrados para las estaciones M-14 y M -15, señalan que todos los resultados están muy por debajo de los límites establecidos. Con respecto a los resultados de laboratorio mostrados para las estaciones de monitoreo M-7, M-8, M-10 y M-11 se pudieron observar que todos los resultados obtenidos para los parámetros en campo todos están por debajo lo establecido con excepciones de los parámetros de manganeso para el punto de monitoreo M-8 y el sulfuro para el punto M-10, los cuales sobrepasan levemente lo establecido por los estándares de calidad.

Con respecto al efluente (E-1) se tomo en cuenta los Niveles Máximos Permisibles según D.S. N° 010-2010-MINAM el cual aprueba los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividad Minero – Metalúrgicas de los que los resultados muestran que en la estación E-1 sobrepasa levemente en los parámetros de Zinc. Este parámetro que se han registrado en el cual sobrepasa los límites máximos permisibles está referido directamente a la actividad minera antigua realizada en el área de influencia del proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Región
de Arequipa

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

ASPECTOS BIOLÓGICOS

Ecorregión.- Según el mapa de ecorregiones del Perú (Brack 1,986), el proyecto se encuentra en la zona de Puna, ubicada sobre los 3,800 msnm, su relieve es variado, con alternancia de zonas planas y escarpadas. Constituye un ambiente con dominio de pastos cortos, bofedales y cuerpos de agua de diversas dimensiones. El clima es muy riguroso y está caracterizado por una fuerte oscilación térmica entre el día y la noche, la temperatura promedio es inferior a 0 °C.

Zonas de Vida.- Según el mapa ecológico del Perú (INRENA, 1995) el área de estudio comprende dos zonas de vida, páramo pluvial- Subalpino Tropical - (pp-SaT) y tundra pluvial-Alpino Tropical (tp-AT).

Flora y Vegetación.- En la zona de evaluación, se registraron un total de 34 especies de plantas entre vasculares y no vasculares. Además se registraron asociaciones como líquenes conocidos como "Chapra".

Las plantas estuvieron distribuidas en once (11) familias, de las cuales las Asteraceae tuvieron mayor riqueza específica formando el 35 % del total. El otro grupo representativo fueron las Poaceas o gramíneas con un 25 %. La cobertura dominante en el hábitat de pajonal de la poaceae *Calamagrostis vicunarum* (543 cm x transecto). La cobertura dominante en el pajonal arbustivo fue de la poaceae *Stipa ichu* (997 cm x transecto) y las asteráceas *Loricaria ferruginea* (427.5 cm x transecto) y *Senecio nivalis* (355 cm x transecto). En el hábitat de bofedal, la cobertura dominante es de *Plantago rigida* "champa estrella" (1,203 cm x transecto). La cobertura dominante en el pajonal bofedal fueron de las poaceas *Festuca sp 1* (438 cm x transecto) y *Calamagrostis vicunarum* (1,130 cm x transecto), y la plantaginaceae *Plantago rigida* "champa estrella" (370 cm x transecto).

Según el D.S. 043-2006-AG en la zona del proyecto se encontraron tres especies amenazadas de flora, *Azorella compacta*, *Senecio nivalis* como Vulnerable (VU) y *Chuquiraga spinosa* (NT) como Casi amenazado.

Fauna.- Se registró un total de 22 especies de aves distribuidas en 16 familias entre ambientes acuáticos y terrestres. La avifauna está compuesta mayormente por especies de la familia emberizidae y furnariidae los cuales son de hábitos granívoros principalmente (14 %). En el hábitat terrestre el furnariidae *Cinclodes fuscus* fue el más abundante (1 individuos por transecto) y en el hábitat acuático el anatidae *Anas puna* fue el más abundante (3 individuos por transecto).

En el área del proyecto se registró mamíferos domésticos como caballos, ovejas, vacas, alpacas, llamas y perros; siendo los más abundantes el ganado de camélidos y ovinos. También se registraron cinco especies silvestres, siendo lo zorros los más abundantes en la estación T20 (4 ind). No se registraron reptiles ni anfibios en las zonas del proyecto. Según el DS 034-2004-AG se encuentran cinco especies amenazadas de fauna. *Vultur griphus* (EN) En Peligro y *Puma concolor*, *Fulica gigantea*, *Phoenixopterus chilensis* y *Tinamotis pentlandii* (NT) casi Amenazado.

Áreas naturales protegidas.- No existen Áreas Naturales Protegidas en el área del proyecto.

ASPECTO SOCIOECONOMICO

Área de Influencia Social.- El área de Influencia Directa (AID), está conformada por el Anexo de Chuquiquirpay, perteneciente a la comunidad campesina de Santa Bárbara de Carhuacayán del distrito del mismo nombre. El área de Influencia Indirecta (AI), está conformada por la capital del distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Área de Influencia directa

Demografía.- De acuerdo a datos del Censo 2 007 pertenecen al AID, 180 habitantes que representa el 19,9% del total de la población del área de influencia, y se tiene 45 viviendas, el 100 % de las viviendas del anexo de Chuquiquirpay están establecidas en zona rural; el 50,8% son hombres y el 49,2% son mujeres, se puede decir que hay una población bastante joven ya que el 57,1% son de 0 a 14 años, el 37,1 de 15 a 60 años y el 5,7% de 60 a más. Sobre los resultados de fenómeno migratorio según la población encuestada el 80% de los pobladores son oriundos de la zona y el 20% son foráneos. De la población inmigrante, el 50% vive de 6 a 10 años, el 50% más de 20 años. Sobre las causas de la migración, el 50% manifiesta que lo hizo por trabajo y el 25,0 % por otras causas, relacionada mayormente al matrimonio y visitas a familiares. Sobre el tipo de migración, el 100% de la población inmigrante manifiesta que es permanente.

Educación.- De acuerdo a la población encuestada el 98,1% sabe leer y escribir mientras que el 10,9% no sabe. El nivel de estudios alcanzado es el siguiente: el 10% es sin nivel, el 50% primaria completa, el 30% secundaria incompleta, el 10,0% superior no universitaria.

En el anexo de Carhuacayán, el servicio educativo que se imparte es a nivel primario, a través de la I.E. N°. 30924. El servicio educativo es mixto y funciona en el turno diurno, con respecto a la infraestructura educativa la I.E.N° 30924, del nivel primario de Chuquiquirpay, el 100% de las aulas son construidas de material noble, es de un piso, el techo es de calamina y el piso de cerámica, si cuenta con servicios higiénicos, tiene loza deportiva y todo el perímetro está amurallado.

Salud.- En el poblado de Chuquiquirpay no existe establecimiento de salud. Referente a las enfermedades más comunes, están en primer lugar los resfríos con el 50%, seguido por la desnutrición con el 22,2%, continúan las diarreas con el 16,7% y el 11,1% pertenece a otros tipos de enfermedades.

Vivienda y Servicios Básicos.- En cuanto a la tenencia de la vivienda, el 100% es propiedad. En cuanto al número de habitaciones por vivienda, priman las que tienen dos habitaciones con el 60%, seguidas de las que tienen tres con el 20%, luego las que tienen uno, cuatro y cinco con 10%.

En cuanto a los materiales utilizados en la construcción de las viviendas, debemos señalar que en las paredes, priman las construidas de adobe y tapia con el 80%, seguida de las de piedra con barro con el 20%. En la construcción de los techos el indicador más relevante corresponde a los de calamina con el 80%, seguido por los de paja con 20%. En relación a los pisos, el 100% es de tierra. Con respecto a la disponibilidad de los servicios básicos con que cuentan las viviendas, debemos señalar que el 90% consume agua de pilón de uso público y el 10% consume agua de río, acequia o canal. El servicio de agua es permanente, es decir las 24 horas al día. El 65% dicen que pagan por el servicio de agua entre S/. 2,00 y S/. 5,00 Nuevos Soles y el 35% expresa que recibe el agua gratuitamente. En cuanto al desagüe el 40% no tiene y el 60% pertenece a la categoría otros, referido al servicio de baño público. Respecto al servicio de energía eléctrica el 80% de las viviendas cuenta con este servicio y el 20% no. En lo referente al destino de los residuos sólidos, el indicador más relevante es el 80% que corresponde al arrojado al río o similar y un 20% que corresponde a que son reciclados en tachos o cilindros en un 20%.

Medio Económico.- La PEA en el área de influencia directa al proyecto presenta las siguientes características: están en condición de ocupado el 90% y desocupado el 10%. De la PEA ocupada, el 60% labora de manera temporal, mientras que el 40% de manera permanente. El 40% labora en entidad privada y el 60% es independiente. El sector económico está distribuido de la siguiente manera: Ganadería alberga al 40% de la PEA, la minería al 10%, el comercio al 10%, servicios al



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Subsecretaría
de Minería

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

10%, transporte al 10% y el 20% corresponde a otras actividades económicas como: Zapateros, obreros, amas de casa, mecánicos, etc.

En el anexo de Chuquiquirpay, la principal actividad económica es la ganadería, el potencial producto es el ovino, además hay vacuno y auquénido, este último en pequeñas cantidades. La superficie de pastoreo es de propiedad privada, fue adquirida por la Reforma Agraria, para convertirse en cooperativa y actualmente se ha convertido en Asociación de Parceleros, de Chuquiquirpay.

Instituciones y Organización social.- Las instituciones públicas y privadas existentes son: I.E. N°30924 Nivel Primaria, Teniente Gobernador, Agente Municipal, Ex CAT San Jerónimo de Huasca Ltda.; entre las principales organizaciones sociales: Ex CAT San Jerónimo de Huasca Ltda, Comité de Vaso de Leche; entre los principales medios de comunicación electrónicos en la zona de influencia como señal de radio a nivel local: Radio Libertad de Huancayo, Radio Súper A.M. de la Oroya; y nivel nacional, el de más sintonía RPP.

Con respecto al servicio de transporte para trasladarse al anexo de Chuquiquirpay, los pobladores hacen uso de las diferentes unidades móviles (camionetas, volquetes, etc.) que operan en las diferentes minas: Alpamarca, Chungar, Huarón, proyecto Huascacocha, entre otras; para llegar a la capital de los distritos ya sea a Santa Bárbara de Carhuacayán o a la capital de Huayllay, de ahí ya usan los medios de transporte que existen en la zona.

Los principales atractivos turísticos y festividades son: Catarata del sapo, Laguna Huascacocha, Cordillera de Pujanca, Ruinas del convento, Huasca, 26 de octubre Fiesta Patronal de San Jerónimo de Chuquiquirpay. Así también entre los principales platos típicos se tienen: Pachamanca, Caldo de cordero, Carnero al palo, Patazca, Cuy, Hahuapco.

Opinión sobre el proyecto.- De la entrevista realizada a las autoridades en la pregunta referida a los principales problemas que enfrenta el poblado vinculado al proyecto: falta servicio de desagüe, inexistencia de puesto de salud. En la pregunta referida a que si el proyecto traerá algún beneficio o perjuicio a la comunidad, como beneficio opinan una mínima oportunidad de empleo y como perjuicio contaminación del agua y aire, contaminación a la salud de la población específicamente a los niños. De la entrevista a la población en relación a la pregunta preferida a que sugerencia le haría a la empresa minera que opera en su comunidad, apoyo a la comunidad con luz eléctrica, que den trabajo en la comunidad, desarrollo en el comercio, implementación de una posta médica, apoyo en la producción ganadera.

Área de Influencia indirecta (AID)

Demografía.- De acuerdo a datos del Censo 2 007 pertenecen al área de influencia indirecta 724 habitantes y se tiene 181 viviendas de las cuales el 95% están establecidas en zona urbana y el 5% en zona rural; el 53,7% son hombres y el 46,3% son mujeres, se puede decir que hay una población bastante joven ya que 58,3% son de 0 a 14 años, el 33,9% de 15 a 60 años y el 7,7% de 60 a más.

Sobre los resultados de fenómeno migratorio según la población encuestada el 72,2% de los pobladores son oriundos de la zona y el 27,8% son foráneos. Sobre las causas de la migración, el 10% lo hizo por estudios, el 70% manifiesta que lo hizo por trabajo y el 20 % por otras causas, relacionada mayormente al matrimonio y visitas a familiares. Sobre el tipo de migración, el 80% de la población inmigrante manifiesta que es permanente.

Educación.- De acuerdo a la población encuestada el 98,1% sabe leer y escribir mientras que el 10,9% no sabe. El nivel de estudios alcanzado es el siguiente: 11,1% es sin nivel, el 30,6% primaria



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Región
Ayacucho

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

incompleta, el 2,8% primaria completa, el 25% secundaria incompleta, el 16,7% secundaria completa, el 13,9% superior no universitaria.

En la capital del distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, el servicio educativo que se imparte es a través del nivel Básico Regular: inicial, primaria y secundaria de menores. Los tres niveles de Básica Regular son: en el nivel inicial está la I.E. N° 427, de Santa Bárbara de Carhuacayán, es de un piso, el 100% de las paredes está construido de tapial, el 100% del techo es de calamina y el 100% del piso de las aulas son de madera, está amurallado, tiene losa deportiva y tiene juegos infantiles, tiene 28 alumnos y 1 docente, la I.E. N° 31153 Felipe Fierro Badillo, del nivel primario de Santa Bárbara de Carhuacayán, el 40% de las aulas son construidas de adobe, es de un solo piso, el techo es de calamina y el piso entablado; el 60% de las aulas son construidas de material noble, tiene 120 alumnos y 6 docentes, la I.E. 04 de Diciembre, del nivel secundario de Santa Bárbara de Carhuacayán, el 100% de las aulas son construidas de material noble, es de dos pisos, el techo es de calamina y el piso entablado, tiene una losa deportiva. Tiene 65 alumnos y 9 docentes.

Salud.- Dentro del área de influencia al proyecto existe un solo establecimiento de salud: El Centro de Salud de Santa Bárbara de Carhuacayán, establecido en la capital del distrito, respecto a los indicadores de salud El 19,6% manifiestan que si tienen algún tipo de seguro de salud, y el 80,4% contestan que no. De los que contestaron que si gozan de un seguro de salud, el 66,7% pertenecen a Essalud, el 22,2% al SIS y el 11,1% a seguro privado. Referente a las enfermedades más comunes, están en primer lugar los resfriados con el 56,7%, seguido por la desnutrición con el 26,7%, continúan las diarreas con el 15%, el 1,7% para la tuberculosis.

Vivienda y Servicios Básicos.- En cuanto a la tenencia de la vivienda, el 47,2% es dueña mientras que el 36,1% alquila. En cuanto al número de habitaciones por vivienda, las que tienen una habitación son el 41,7%, seguidas de las que tienen dos con el 33,3%, luego las que tienen tres y cuatro 11,1% y cinco 2,8%.

En cuanto a los materiales utilizados en la construcción de las viviendas, debemos señalar que en las paredes, priman las construidas de adobe y tapia con el 100%. En la construcción de los techos el indicador más relevante corresponde a los de calamina con el 89,5 %, seguido por los de paja y teja con 5,3%. En relación a los pisos, el 55,6% es de madera, el 33,3% es de tierra y el 11,1% de cemento. Con respecto a la disponibilidad de los servicios básicos con que cuentan las viviendas, debemos señalar que el 80,6% de red pública y el 11,1 de manantial-o-pozo.

En cuanto al desagüe el 63,9% está conectado a red, el 11,1 tiene letrina y el 25%. Respecto al servicio de energía eléctrica el 91,7% de las viviendas cuenta con este servicio y el 8,3% no tiene. En lo referente al destino de los residuos sólidos, el indicador más relevante es el 50% que corresponde a que son reciclados mediante carro colector al arrojo al río o similar, seguido del 44,4% en categoría de otros y el 5,6% que lo queman.

Medio Económico.- La PEA en el área de influencia directa al proyecto presenta las siguientes características: están en condición de ocupado el 61,1%, desocupado el 33,3% y jubilado 5,6%. De la PEA ocupada, el 83,3% labora de manera temporal, mientras que el 16,7% de manera permanente. El 19,4% labora en entidad pública y el 30,4% en entidad privada y el 54,3% es independiente. El sector económico está distribuido de la siguiente manera: Ganadería alberga al 25% de la PEA, la minería al 19,4%, el comercio al 16,7%, servicios al 13,9%, transporte al 8,3% y el 16,7% corresponde a otras actividades económicas como: Zapateros, obreros, amas de casa, mecánicos, etc.

Dentro de la función que desempeñan en el trabajo, el 8,3% es técnico, el 33,3% se desempeñan como obreros, el 11,1% se dedican a la ganadería, el 13,9% son comerciantes, el 13,9% como



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Secretaría
de Minería

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

trabajadora del hogar y el 19,4% desarrollan otra función laboral, como zapatero, vigilante, etc. Dentro del área de influencia, específicamente de Santa Bárbara de Carhuacayán, el sector pecuario se constituye en la actividad de mayor importancia dentro de la economía distrital y regional. Tiene ganado ovino, vacuno y auquénido. El potencial producto es el ovino.

Instituciones y Organización social.- Las instituciones públicas y privadas existentes son: Municipalidad distrital, Gobernador, Juez de Paz, Centro de Salud, Instituciones Educativas de los niveles: Inicial, primaria y secundaria, Iglesia Católica, Cia. Minera Alpamarca, Comunidad Campesina Santa Bárbara de Carhuacayán, Club de madres, Vaso de leche, Comedor Popular, APAFA, Clubes deportivos; entre los principales medios de comunicación electrónicos en la zona de influencia: Teléfono fijo, (Telefónica), señal de radio.

Según la población encuestada, dentro del área de influencia, el 95,7% de los pobladores solo habla el castellano y el 4,3% habla castellano y quechua. Los principales atractivos turísticos y festividades son: Baños termales Colca, Curva de Bolívar, Laguna Hueghue, Bella Durmiente, Cordillera de Puajanca, Ruinas Incaicas, Ruinas Colca, Ruinas de Marca Marca, Fiesta Espiritual (6 de junio), Aniversario del distrito (17 y 18 de octubre), Señor de los Milagros (octubre), Santa Bárbara "fiesta patronal" (4 de diciembre).

Opinión sobre el proyecto.- De la entrevista realizada a las autoridades en la pregunta referida a los principales problemas que enfrenta el poblado vinculado al proyecto: Violencia familiar (psicológica), deficiente servicio de agua en época de verano, desempleo generalizado, inexistencia de elementos necesarios para combatir el friaje, inexistencia de una planta de tratamiento de residuos sólidos, inexistencia de Instituciones educativas del nivel superior no universitario, baja producción ganadera, inexistencia de mercados y venta de productos pecuarios a bajos precios, carencia de material didáctico para implementar un aula de innovación (multimedia, internet, etc.) en la pregunta referida a que si el proyecto traerá algún beneficio o perjuicio a la comunidad, como beneficio opinan habrá trabajo para los desocupados, apoyo en algunas obras que se solicite, impulsaría el comercio y la industria y como perjuicio afectación y deterioro del área de pastoreo, de la entrevista a la población en relación a la pregunta referida a que sugerencia le haría a la empresa minera que opera en su comunidad, reforestación de árboles a las orillas de los ríos, apoyo social a la comunidad, trabajo a todos los jóvenes de la comunidad, capacitación a los de la zona en trabajos mineros, que respeten las normas del distrito, mejorar los caminos rurales y trochas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Ubicación y Área efectiva de exploración.- El área efectiva del proyecto abarca una extensión de 641,9 ha, comprendida entre las concesiones Pallanga 1, Pallanga 2, Pallanga 3, Pallanga 4, Pallanga 5, Pallangan 6 y Santiago Apóstol, que conforman la UEA Pallanga, cuyo titular es Compañía Minera Alpamarca S.A.C.

El proyecto se desarrolla en tres (03) zonas; Zona A: comprendida de las áreas Pillococha, Zona B: comprendida por el área de Río Pallanga, Zona C: comprendida por el área de Colquiwarmi. La poligonal cerrada dentro de la cual se encuentran las áreas involucradas para el presente proyecto posee las siguientes coordenadas:

Tabla 7. Poligonal del Área efectiva del proyecto.

Zona	Vértice	Coordenadas UTM	
		Norte	Este
Zona A	P-1	8 770 585	337 399
	P-2	8 770 951	338 352
	P-3	8 770 454	340 097

kvs/jrst

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Directorado General de
Gestión de Recursos Mineros****"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"****"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"**

	P-4	8 770 000	340 299
	P-5	8 770 348	338 398
	P-6	8 770 036	337 624
	P-7	8 769 495	337 504
	P-8	8 769 517	337 419
	P-9	8 770 012	337 388
	P-10	8 770 114	337 414
Zona B	V-1	8 770 805	340 929
	V-2	8 770 914	341 929
	V-3	8 770 918	342 000
	V-4	8 766 275	342 000
	V-5	8 766 275	341 427
	V-6	8 766 942	341 427
	V-7	8 767 418	340 929
Zona C	C-1	8 769 279	343 563
	C-2	8 769 279	344 036
	C-3	8 768 518	344 036
	C-4	8 768 518	343 563
Area total			641,9 ha.

Método de exploración a emplear.- En esta primera etapa del "Proyecto de Exploración Río Pallanga", se empleará dos (02) métodos de trabajos, el primero serán las exploraciones superficiales (perforaciones diamantinas y trincheras) y el segundo mediante exploraciones subterráneas (a partir de pasivos ambientales).

Para las perforaciones desde superficie se considera ejecutar 40 perforaciones diamantinas a partir de 34 plataformas de perforación, asimismo se considera la realización de quince (15) trincheras y para las exploraciones subterráneas serán rehabilitadas cuatro (04) bocaminas (pasivos ambientales), las cuales mantienen sus áreas de plataformas a la salida de cada bocamina en los cuales se instalará depósitos de desmontes temporales.

Fases del Proyecto de Exploración:

Pre-Operación: En superficie se realizará la construcción, limpieza de escombros y nivelación de plataformas, para lo cual se hará corte de terreno y extracción de material en forma manual y con maquinaria pesada. Así también se construirá nuevas vías de acceso, instalaciones secundarias y rehabilitación de las vías de acceso existentes. En labores subterráneas se harán trabajos de sostenimiento y desquince de las labores mineras abandonadas. Se estima que ésta etapa será de 6 meses.

Operación: Comprenden la preparación operativa de las plataformas de perforación diamantina, construcción de pozas de lodos, caseta operativa, trincheras y desarrollo de labores de exploración subterránea. La perforación tendrá una duración aproximada de 24 meses.

Cierre y Postcierre: Se implementará el plan de cierre y post-cierre que permitan rehabilitar los impactos ocasionados a los ecosistemas. La etapa de cierre comprende cuatro (04) meses y la de post-cierre doce (12) meses.

Plataformas de perforación.- La longitud total de profundidad estimada para los 40 sondajes alcanzaría 8 620 m de perforación diamantina. Se habilitarán **34 plataformas** de un área de 10 m² (10 x 10m), sobre ésta superficie se instalará el equipo de perforación, tanque cisterna, caseta de almacenaje temporal de testigos, baño portátil y poza de lodos.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Director General
de Minería

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Pozas de sedimentación.- En cada plataforma se tendrá dos pozas de 6 m de largo x 4 m de ancho y 3 m de profundidad. La excavación realizada será recubierta mediante una geomembrana que impermeabilizará la base de la poza de lodos.

Programa de perforaciones diamantinas.- Se tiene estimado ejecutar no más de 40 taladros de perforación diamantina, con un total de 8 620 m longitudinales de perforación, a partir de 34 plataformas. Los taladros exploratorios tendrán una profundidad máxima de 400 m y como mínima de 100 m. Los equipos de perforación a ser utilizado será una Long Year 38 (LY38) mecánico hidráulica, con motor incorporado tipo Diesel, marca Deutz de 4 cilindros, Modelo 4L913 de 99 HP de potencia.

Trincheras de exploración.- Zanjas hechas a cierta altura y de longitud de 20 m con un ancho de 1,2 m. Para esta etapa se planea ejecutar **quince (15) trincheras** a lo largo de la zona mineralizada de Colquiwarmi para identificar el comportamiento de esta estructura y evaluar la explotación superficial a través de la formación del tajo Colquiwarmi.

Labores de Exploración Subterránea.- Consiste en la rehabilitación de **dos (02) labores subterráneas**, con el fin de identificar estructuras mineralizadas y determinar forma, volumen, tonelaje y contenido metálico de las zonas mineralizadas. Entre las labores subterráneas (bocaminas) a desarrollarse están: Cortada 660 (río Pallanga), Cortada 700 (río Pallanga), comprenderá: la chimenea 759, Galería 768-S y Galería 809 N).

Tabla 8. Labores que serán rehabilitadas y/o se postergarán su cierre

Nº	Zona	Veta	Coordenadas	
			Norte	Este
01	Bc 660	San José de Río Pallanga	8 767,579	341 353
02	Bc 700	San José de Río Pallanga	8 767,663	341,217

Operaciones a realizar.- El Proyecto comprende las labores de exploración subterránea, para ello se efectuarán labores horizontales y verticales como: cruceros, galerías y chimeneas. La generación de labores de exploración implica realizar las operaciones unitarias:

- ✓ **Perforación.-** se realizarán con maquinas perforadoras manuales "Jackleg", el diámetro de taladros será no menor a 38 mm. En chimeneas se realizarán con maquinas perforadoras manuales "Stopper".
- ✓ **Voladura.-** se aplicará voladura convencional no eléctrica, se usará dinamita como explosivo, cordón detonante, guía de seguridad ensamblada y detonadores.
- ✓ **Limpieza.-** se hará con un Scooptram Diesel de 2,0 Yd3.
- ✓ **Refugios.-** Se tiene previsto la excavación de once (11) refugios de 2 x 2 x 2 m, ubicados cada 50 m, con un estimado de desmonte de 220 TM.

Depósitos de Desmonte en Bocamina.- Para disponer los desmontes generados se usarán las plataformas y los depósitos antiguos (pasivos) que se encuentran en las salidas de las bocaminas. Se proyecta un área total de 0.65 ha destinada para depósitos de desmonte.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVice Ministerio
de MinasDirección
General de
Asesoría Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Tabla 9. Ubicación de Plataformas en las Bocaminas

Nivel	Área a rehabilitar (ha)	Coordenadas UTM	
		Norte	Este
Bc 660	0.13	8 767 544	341 388
Bc 700	0.46	8 767 622	341 236

Vías de Accesos.- La vía de acceso principal que une Canta y Huallay, hacia las inmediaciones del proyecto sólo necesitará ser limpiada y programar su mantenimiento. A las vías que conectan los componentes del proyecto entre sí, resultado de actividades mineras antiguas se prevé un mantenimiento periódico, sin embargo para acceder a todas las plataformas se ha proyectado la construcción de nuevas trochas carrozables de 4m de ancho con una **longitud de 6 290 m y senderos en 487 m** y 2 m de ancho, incluida una pequeña cuneta de drenaje de 0,2 m de ancho x 0,15 m de profundidad.

Descripción y ubicación de instalaciones.- Para el presente proyecto se usarán las instalaciones existentes de la mina Alparmarca, como campamentos y comedor. Sin embargo serán construidas instalaciones para servicios sanitarios, campamento, garita, oficinas, etc., con material de fácil desmantelamiento, con techos de calamina y piso recubierto con geomembrana para evitar impactos sobre éste. Las compresoras están ubicadas a la salida de las bocaminas 600, 700, 560 y 520.

Área efectiva a disturbar.- El total del área a ser disturbada por los diferentes componentes:

Tabla 10. Total de área efectiva a disturbar

Componente del proyecto	Dimensiones (m)	Cantidad	Área a disturbar (m ²)
Plataforma de perforación	10x10	34	3 400
Pozas de Sedimentación de Lodos	6x4	68	1 632
Trochas carrozables	6,289.18x4	-	25 156,72
Senderos	487.1x2	-	974,2
Trincheras de exploración	1.2x20	15	360
TOTAL			26 490,92m ² (2,65 ha)

Tabla 11. Total volumen a disturbar

Componente del proyecto	Área a disturbar (m ²)	Altura de desbroce (m)	Volumen (m ³)
Plataforma de perforación	3 400	0,5	1 700,00
Pozas de Sedimentación de Lodos	1 632	3,0	4 896,00
Trochas carrozables	25 156,72	0,2	5 031,34
Senderos	974,2	0,1	97,42
Trincheras de exploración	360	1,0	360,00
TOTAL			12 084,76

Consumo de aditivos y/o combustibles.- El consumo de aditivos se detalla en el siguiente cuadro:



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Insumos y aditivos en labores de superficie

Insumos	Unidad	Consumo total
Petróleo	Galones	105 gl/día
Aceite tórculo 100	Galones	-
Grasa	Kilos	-
Multifark ep-2 (grasa)	Galones	10 gl/mes
Aceite Shell Tellus 46	Galones	50 gl/mes
Rodube	Galones	2.2 gl/día
TH Control	Kilos	4 Kg/día
Poly plus rd	Kilos	13 Kg/día
Bentonita (maxgel)	Kilos	66 Kg/día

Tabla 12. Requerimientos de explosivos y accesorios de voladura

Labor	Explosivo	Accesorios de voladura	
	Dinamita (Kg/m)	Carmex 2.1m (unid/m)	Mecha rápida (m/disparo)
Frente sección 2.1x2.4m	10	28	8

Maquinarias y Equipos a ser utilizados.- Se usará un tractor Caterpillar D-7, una máquina Motoniveladora Caterpillar, un cargador Frontal 966 Caterpillar, camiones de 20 t, una compresora de 750 CFM, Perforadoras Jack Lets, camionetas livianas, camión y cisterna.

Volumen del consumo de agua.- El abastecimiento de agua será a partir de un punto de captación llamado Túnel Pardo, próximo al área de las antiguas operaciones mineras, donde el agua será captada por el camión cisterna y trasladada hacia los puntos de descarga hacia recipientes de 2 500 litros c/u que estarán ubicados en cada plataforma. En trabajos en superficie se estima que el consumo de agua será de 3 000 galones (11,355 m³) por día por dos (02) máquinas, para 40 sondeos con 8 620 m de perforación diamantina. Se debe tener en cuenta que las máquinas tienen retorno de agua para la utilización de aguas recirculadas. Al igual para el consumo de agua en labores subterráneas será suministrada a través de una tubería desde un tanque portátil. El volumen de agua será abastecido con bidones de agua envasada (20 L), en promedio de 2 por día, que serán comprados en la Comunidad de Huayllay o Canta.

Volumen de efluentes.- Los efluentes producidos por la perforación de taladros, compuesto por lodos, pasarán por dos (02) pozas de sedimentación donde serán almacenados los lodos y el agua recirculará para la perforación (6,15 m³/día). Las labores subterráneas que serán rehabilitadas para el proyecto actualmente son estables (secas), por lo que se prevé que mantenga su situación estable en caso contrario se adoptará medidas de tratamiento de efluentes.

Volumen de residuos sólidos.- Están constituidos por restos de alimentos, papelería, botellas de plástico, vidrio, latas, restos de aseo personal y similares los cuales serán almacenados en cilindros de acuerdo al código de colores. El volumen de generación se estima 8,76 m³ para todo el proyecto y para el cual se dispondrá en la trinchera sanitaria construida en la mina Alpamarca.

Personal.- El número de trabajadores para las actividades de perforación será de 25 trabajadores, y para las labores subterráneas también 25 y para las actividades de cierre 10 trabajadores.

Energía eléctrica.- Para el funcionamiento de los equipos e iluminación se tendrá energía proveniente de grupos electrógenos portátiles.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Equipos a emplear.- Los equipos de perforación a ser utilizado será una Long Year 38 (LY38) mecánico hidráulica, con motor incorporado tipo Diesel, marca Deutz de 4 cilindros, Modelo 4L913 de 99 HP de potencia.

Cronograma.- Este cronograma considera un total de 25 meses, de los cuales 18 meses son de trabajos de exploración y seis (06) meses de mantenimiento y post cierre (mantenimiento y monitoreo) hasta conseguir las estabilidades física, química y biológica correspondiente.

Tabla 13. Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3
	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
TRABAJOS PRELIMINARES (Accesos, Plataformas, etc.)																									
TRABAJOS DE EXPLORACIÓN																									
Perforación Diamantina																									
Rehabilitación de Labores Antiguos																									
Desarrollo de Laboreo de Exploración Subterráneo																									
Exploración con Trincheras																									
CIERRE																									
Cierre de Plataformas																									
Cierre de Trincheras																									
Cierre de Bocaminas																									
POST-CIERRE																									
Monitoreos																									

IMPACTOS POTENCIALES DE LA ACTIVIDAD

Impactos al ambiente físico:

- Para la ubicación de las instalaciones del proyecto se realizará movimiento de tierras y nivelación del terreno, por lo que se modificará la fisiografía y topografía de dichas áreas. Sin embargo el movimiento de tierras más significativo se desarrollará a nivel subterráneo.
- La generación de polvo está relacionada con el movimiento de maquinaria, equipos y vehículos. Los efectos estarán localizados en las áreas de construcción de las plataformas.
- La generación de gases de combustión será generado por los vehículos, maquinarias y equipos, también debido a las voladuras diarias en el área de las bocaminas.
- El incremento de ruido se dará por el tránsito de vehículos y el movimiento de maquinarias y equipos. Así también se producirán vibraciones debido a las perforaciones, voladuras, etc.
- Con respecto al suelo se realizará remoción de la cobertura vegetal y suelo que será almacenado temporalmente en las áreas laterales, debido a la construcción de los componentes.
- El desbroce de la cobertura vegetal y suelo incrementaría la velocidad del agua de escorrentía especialmente en áreas de fuerte pendiente, ocasionando procesos erosivos.
- Otro potencial impacto es una ocurrencia de derrames accidentales de hidrocarburos.
- Las aguas superficiales no serán directamente afectadas debido a que no existen fuentes de agua cercanas; el agua será captada por un camión cisterna a la salida de la bocamina Túnel Pardo y será trasladada a los puntos de descarga.

Impactos al ambiente biológico:

- La vegetación se verá afectada en áreas donde se producirá el desbroce de la cobertura vegetal para la construcción de los componentes del proyecto y el incremento de material particulado podría ocasionar que las partes externas de la flora sean cubiertas.
- La fauna se verá afectada por el traslado del personal y los ruidos generados por la maquinaria.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Director
General de
Ambientales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Impactos al ambiente socioeconómico:

- Se prevé un impacto positivo producto de las contraprestaciones de mano de obra, así como por el apoyo social y el acondicionamiento de accesos en la zona.
- Los pobladores de la zona podrían ser beneficiados al convertirse en proveedores de diferentes servicios.
- Se generará empleos directos e indirectos producto de la actividad del proyecto.
- Durante la etapa de cierre, la demanda y requerimiento de bienes y servicios, así como de mano de obra no calificada será menor.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Acciones de prevención, control y mitigación de impactos.-

- Para minimizar el área a disturbar en la apertura de accesos se deberá seguir en lo posible la topografía del lugar, minimizar el movimiento de tierras y se evitará las pendientes.
- El material de corte será colocado a los lados formando bermas para no desestabilizar el terreno pendiente abajo.
- Las pozas de sedimentación de lodos estarán revestidas con geomembranas.
- El área de almacenamiento y manejo de hidrocarburos y aditivos será impermeabilizada.
- Se realizará el mantenimiento adecuado de las vías de acceso.
- Se implementarán cunetas de derivación de las aguas de las plataformas, pozas de lodos y caminos de acceso hacia las quebradas naturales y se realizará un mantenimiento periódico de éstas.
- Las instalaciones y servicios auxiliares se construirán evitando la obstrucción del curso natural de quebradas.
- El suelo orgánico será almacenado en el perímetro de plataformas con taludes estables y serán cubiertos para evitar el ingreso de agua de escorrentía.
- El suelo orgánico será almacenado en el perímetro de las áreas disturbadas y no tendrá una altura superior a los 2m.
- Se efectuará la revegetación donde corresponda.
- La generación de polvo se controlará mediante el control de la velocidad del transporte de vehículos.
- Los equipos y transportes serán mantenidos periódicamente para evitar emisiones de gases tóxicos.
- Se procederá al humedecimiento con agua en las superficies para evitar la generación de polvo.
- Las plataformas de perforación y pozas de lodos se ubicarán alejadas de los sistemas de drenajes permanentes.
- Si durante las labores de perforación se interceptase alguna fuente de agua subterránea se procederá a la obturación de dicha perforación.
- Durante las actividades de exploración subterránea, si es que se produce aguas provenientes de las áreas de las operaciones mineras, se construirán pozas de sedimentación, que se ubicarán a la salida de las bocaminas, para precipitar los sólidos.
- En la perforación diamantina se utilizará aditivos biodegradables.
- Una vez que los materiales en las pozas hayan secado lo suficiente, se procederá a cubrir la poza con el mismo material extraído. Se hará un perfilado del terreno y se revegetará con especies nativas.
- Se realizará un programa de mantenimiento preventivo y adecuado de los equipos motorizados.
- Se ha establecido además como medida de carácter obligatoria el uso de los EPP.
- Los desmontes provenientes de las bocaminas serán almacenados temporalmente.
- El mineral producto de la exploración será transportado en ciertas ocasiones a las instalaciones de la Planta de San Expedito para realizar pilotajes y pruebas de flotación metalúrgicas.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Asuntos
Internacionales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- Se tiene establecido un programa de contingencia en caso se presenten escorrentías o efluentes producto de las labores de exploración, para ello se efectuará el monitoreo de calidad de agua con el fin de establecer o no un tratamiento a las aguas de drenaje.
- Con respecto al manejo y disposición de aguas residuales en cada plataforma se contará con el uso de baño portátiles los cuales serán por parte del contratista (EPS-RS) y no se tiene previsto instalaciones de campamento por lo que no habrá aguas residuales domésticas.
- Los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos serán almacenados en cilindros de colores y su disposición final será de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados a la mina Alpamarca y dispuestos en la trinchera sanitaria.
- Los testigos de perforación serán llevados a la mina Alpamarca y el almacén temporal será de estructura de madera y tripley para su fácil desmantelamiento. Así también el almacén de combustible cumplirá con las medidas que corresponde a su manejo.
- Para la protección y conservación de la flora y fauna local se procurará que la vegetación herbácea removida sea preservada de la mejor manera para su uso posterior en la recuperación de tierras.
- Se realizará charlas de sensibilización a los trabajadores para el cuidado de la fauna y flora.
- Debido a que en áreas aledañas al proyecto se registraron restos arqueológicos, la empresa deberá respetar y colocar linderos que se señale como intangible. Se prohibirá recoger cualquier tipo de material arqueológico.
- Para el manejo en caso de derrames de hidrocarburos u otros se usarán paños absorbentes para limpiar los residuos de aceites, grasas y posibles derrames.
- Se colocará geomembrana para proteger el suelo, en el área de plataforma de perforación.
- Para el potencial residuo peligroso que son los combustibles se cuenta con un plan de manejo que incluye: detener el derrame mediante un dique de material absorbente, neutralizar el aceite en forma inerte, proceder al recojo de derrame según las indicaciones de las hojas de seguridad.

Planes y Programas.-

- En el Programa de monitoreo de aire se considera mantener algunas de las estaciones de calidad de aire consideradas en la línea base, la frecuencia de monitoreo será semestral.
- Para el monitoreo de calidad de agua, se considera mantener las estaciones y evaluar los parámetros de acuerdo al ECA para la categoría 3, la frecuencia de monitoreo será trimestral.
- La evaluación de calidad de ruido se realiza en base al estándar nacional de calidad, se considera como parámetro el Nivel De Presión Sonora Equivalente Continuo con ponderación. La frecuencia de monitoreo será trimestral.
- El Programa de Manejo de Residuos Sólidos será de acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento.
- Se implementará el Plan de Contingencia para derrames de insumos químicos y combustibles.
- En el Plan de comunicaciones se tiene inmerso los alcances del Plan de Relaciones Comunitarias donde se considera los siguientes programas: Programa de Información y Comunicaciones, Programa de Capacitación en relaciones comunitarias y códigos de conducta del trabajador, Programa de contratación temporal de persona local, Programa de apoyo a las iniciativas de desarrollo local.

MEDIDAS DE CIERRE Y POSTCIERRE

Tienen como objetivo fundamental el cierre de las labores ejecutadas y rehabilitar las áreas disturbadas por las actividades y trabajos considerados en el proyecto de exploración.

Criterios para el Cierre.- Los principales criterios considerados para el cierre menciona, la escorrentías, calidad de aire, calidad de agua y uso de Tierras.

Medidas de Cierre Temporal.- Se dará cuando el titular minero paraliza sus actividades por



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Comité de Asesoría
Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

periodos de tiempo, éste período es variable y puede durar varios meses, por la que se adoptarán las medidas siguientes:

- Dejar personal encargado de la seguridad de las instalaciones.
- Establecer un programa periódico para la inspección y el mantenimiento de las instalaciones.
- En las plataformas las superficies solidificadas deben ser rasgadas, para tener un drenaje apropiado.
- En las pozas de lodos una vez que el material en el pozo ha secado lo suficiente, debe volverse a dar forma al área, debe extenderse la capa superficial del suelo sobre el pozo y revegetar el área.
- Los caminos de acceso en el proyecto que son utilizados por la comunidad serán acondicionados para su subsiguiente uso.
- Las áreas disturbadas se deben recuperar lo más pronto posible para prevenir una degradación innecesaria ocasionada por la erosión.
- Al término del programa de exploración, todos los equipos, estructuras temporales, herramientas y materiales serán retirados del sitio.

Medidas de Cierre Progresivo.- Se ejecutarán durante el desarrollo del proyecto. Las principales actividades son:

- Desmontaje y retiro de los equipos y accesorios de perforación diamantina y de la perforación minera subterránea y servicios.
- Cierre progresivo de cada una de las plataformas de perforación, pozas de lodos y accesos secundarios, al término de la perforación realizada.
- Obturación de cada pozo (taladro) de perforación terminado, antes de ser abandonado.
- Cierre de la poza de sedimentación de agua de mina.
- Revegetación de las áreas disturbadas por los trabajos de exploración minera en el proyecto.
- Implementación de medidas de control y vigilancia en áreas donde se identifique riesgo inminente.

Medidas de Cierre Final.- Al final de la ejecución de las actividades de exploración del proyecto, de no pasar a la fase de explotación, se dará el cierre definitivo de la zona explorada y se implementarán las siguientes medidas:

Plataformas de Perforación: Se realizará un reperfilado y nivelado de la superficie utilizando el suelo almacenado; se retirará toda la maquinaria y accesorios de perforación, se procederá con el recojo de todos los restos de residuos sólidos, se realizará una limpieza de los suelos que pudieran estar contaminados por derrames de productos químicos. Se efectuará una revegetación utilizando la mayor cantidad de especies de plantas nativas de la zona.

Para el Cierre (Obturación) de los Sondaes se procederá con la obturación de acuerdo al tipo de acuífero interceptado: Si no se encuentra agua; y si se encuentra agua estática o agua artesiana.

Mina Subterránea.- Estabilización de las labores mineras para evitar hundimientos que puedan afectar áreas superficiales. Cerrar todas las áreas abiertas que comunican a superficie (chimeneas y bocaminas), sellando las rectas abiertas con concreto armado y colocando tapones de concreto. Dependiendo de la naturaleza de la bocamina el cierre temporal o permanente será:

- Cierre de Bocaminas sin Drenaje: Con mampostería, que son muros que brindan seguridad para impedir el ingreso de personas y animales a la mina.
- Cierre de Bocaminas con Drenaje: Consiste en estructuras de concreto sólido no reforzado que se han colocado en una zona especialmente escogida de la galería.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Pozas de lodos.- Se deberá asegurar que la poza no presente derrames de hidrocarburos, después que los lodos, los aditivos y la roca pulverizada hayan sedimentado por completo y el agua de la poza haya drenado se cubrirá la poza con los mismos materiales que se extrajeron durante su construcción.

Botadero de Desmonte.- Reperfil el talud de los desmontes y área de taludes de los desmontes. Se tomará especial cuidado en la estabilidad del talud formado en la acumulación de desmonte.

Equipos y Maquinarias.- Los equipos y maquinarias móviles y estacionarios utilizados serán limpiados y purgados al igual que los tanques y depósitos de almacenamiento de combustibles.

Vías de acceso.- Los accesos que no tengan utilidad pública serán cerrados, la superficie de los caminos se rasgará y/o aflojará para reducir la compactación y favorecer la infiltración del agua y la revegetación.

Medidas Post Cierre.- Una vez concluidas las actividades de cierre se realizará un programa de seguimiento para conocer los progresos de las medidas de cierre implementadas. Esto incluye el mantenimiento y vigilancia de las instalaciones rehabilitadas y los siguientes monitoreos:

- **Monitoreo de calidad de aguas superficiales:** Se hará un programa de seguimiento durante medio año y con una frecuencia trimestral, y solamente se continuará durante el medio año siguiente, en el caso de obtener valores sobre los valores permisibles regulados por la normatividad vigente.
- **Monitoreo social:** Referido al grado de afectación y probables impactos y beneficios a los pobladores.
- **Plataformas.-** Se realizará inspecciones de observación visual del área para identificar posibles deslizamientos o fisuras significativas en las plataformas, se evaluarán el grado de prendimiento de las especies y el éxito de los sistemas de revegetación.
- **Accesos.-** Se hará inspecciones de observación visual a los accesos cerrados para identificar posibles deslizamientos o fisuras significativas en los citados accesos, se verificarán el estado de las obras hidráulicas de los accesos y se evaluará el grado de éxito de los sistemas de revegetación ejecutados.

III. **EVALUACIÓN:**

La evaluación del levantamiento de observaciones efectuadas al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - Categoría II del Proyecto Exploratorio "Río Pallanga", de **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** se detalla a continuación:

* **DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS (DGAAM)**

Resumen ejecutivo

OBSERVACIÓN N° 1.- En el ítem 1.5: Descripción de Actividades del Proyecto Exploratorio, no se presenta la relación y ubicación de las trincheras y de las galerías subterráneas proyectadas.

Presentar la relación y la ubicación georreferenciada de trincheras y galerías subterráneas.

Respuesta.- El titular modifica el ítem 1.5 del Resumen Ejecutivo, adicionando la relación de las trincheras de exploración (15) y de las galerías subterráneas (04). **ABSUELTA.**

kvs/jrst

22



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Director General de
Sustentabilidad

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

OBSERVACIÓN N° 2.- En el ítem 1.5.4. Pozas de Sedimentación, se indican que tendrán una dimensión típica de 6.0 x 4.0 x 3.0 m.

Verificar las dimensiones de las pozas de sedimentación, ya que al parecer son muy amplias, sobre todo la profundidad que requerirá de medidas de seguridad.

Respuesta.- El titular corrige las dimensiones de las pozas: 4,00 m x 4,00 m x 2,00 m, así como indica el procedimiento de construcción, protección con geomembrana y las medidas de prevención. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 3.- El presente EIASd no incluye el marco legal dentro del cual se desarrolla. Incluir las normas legales dentro de las cuales se enmarca el presente EIASd.

Respuesta.- En el Anexo N° 01: Capítulo 2, se indica y se describen el marco normativo dentro del cual se enmarca el presente proyecto de exploración. **ABSUELTA.**

Antecedentes

OBSERVACIÓN N° 4.- En el numeral 2.2: Pasivos Ambientales, el Informe N° 437-2010-MEM-AAM/GPV, está referido a un informe sobre pasivos ambientales no a un Plan de Cierre de Pasivos Ambientales.

Corregir esta aseveración.

Respuesta.- El titular menciona corrige lo indicado en el numeral 2.2 del EIASd en evaluación, indicando que efectivamente el informe citado está referido a un Informe de Pasivos Ambientales y no a un Plan de Cierre de Pasivos Ambientales. **ABSUELTA.**

Descripción del área del proyecto

OBSERVACIÓN N° 5.- En los numerales 4.2.2: Geología Regional y 4.2.2.3: Geología Local, indicar los planos correspondientes.

Respuesta.- En el Anexo N° 02: Capítulo 4-ITEMS ESPECÍFICOS, se presentan y desarrollan los ítems 4.2.2 y 4.2.2.3, geología regional y geología local, respectivamente; así como en el Anexo 04: Planos y Láminas, se presentan los planos N° M424-2010-GE 01 y 02. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 6.- En el Texto del EIASd, ítem 4.2.3: Suelos

- a. No se indican los planos de suelos y de clasificación de tierras por capacidad de uso mayor que aparecen en el Anexo N° 13: Planos y Láminas.

Indicar en el texto los planos de suelos y de clasificación de tierras por capacidad de uso mayor que se ubican en el Anexo N° 1, debiendo corregir el título por: SUELO así como el título de la columna de la Tabla correspondiente a las Asociaciones tanto en el plano como en el texto del EIASd. En el plano de Capacidad de uso mayor de suelos cambiar el título por capacidad de uso mayor de las tierras.

Respuesta.- En el Anexo N° 02: Capítulo 4-ITEMS ESPECÍFICOS, se presenta el ítem 4.2.3: Suelos, en cuya descripción se reportan los planos M424-2010-MA-10, 11 y 12, correspondientes a los planos de suelos, Capacidad de Uso Mayor y Uso Actual de los Suelos. **ABSUELTA.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Ambiental y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- b. El concepto de asociación que se da está errada, correspondiendo a la definición de complejo de suelos.

Corregir el concepto de asociación de suelos.

Respuesta.- En el Anexo N° 02: Capítulo 4-ITEMS ESPECÍFICOS, se presenta el ítem 4.2.3: Suelos, en cuya descripción el titular corrige el concepto de Asociación (de suelos). **ABSUELTA.**

- c. Se observa que en el Anexo N° 08: Informe de Suelos, se presenta el desarrollo del estudio de suelos correspondiente.
Indicar que en el Anexo N° 08, se describen los suelos.

Respuesta.- En el Anexo N° 02: Capítulo 4-ITEMS ESPECÍFICOS, se presenta el ítem 4.2.3: Suelos, con las correcciones indicadas. **ABSUELTA.**

- d. Los planos y láminas del Anexo N° 13 poseen dos (02) nombres del proyecto.

Precisar y definir que los planos corresponden al EIASd del Proyecto de Exploración Río Pallanga y no al EIA.

Respuesta.- El titular admite que ha existido un error, aclarando que el presente estudio corresponde la "Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Exploratorio Río Pallanga", habiéndose modificado dicho nombre en todos los planos, tal como se observa en el Anexo N° 04: Planos y Láminas. **ABSUELTA.**

- e. Se han ejecutado sólo quince (15) calicatas para el estudio de suelos (con una extensión de 3 343.6 ha), observándose además que las zonas A y C no poseen calicatas, habiéndose extrapolado información a gran parte del área de estudio.

Explicar o justificar el bajo número de calicatas.

Respuesta.- El titular indica que se han excavado 25 calicatas que abarcan 15 unidades de suelos, que se muestran en el plano N° M424-2010-MA-09: Ubicación de calicatas. **ABSUELTA**

- f. En el Anexo N° 07: Informes de laboratorio, se presentan 18 análisis de laboratorio de suelos (Caracterización) correspondientes a 18 calicatas; sin embargo, en el plano N° M424-2010-MA-09: Ubicación de Calicatas, sólo figuran quince (15) calicatas, faltando las calicatas Ca-04, 05, 09,10,14 y 17.

Precisar el número de calicatas en el presente estudio.

Respuesta.- En el Anexo N° 05: Informes de Laboratorio, se adjunta copia de los reportes de las muestras de suelos de las 25 calicatas. **ABSUELTA.**

En el Anexo N° 8: Informe de Suelos

OBSERVACIÓN N° 7.- En el numeral 2.4.3.2: Asociación de suelos Chuquiquirpay-Cosurcocha (CQ-CC), se observa que está conformada por suelos; sin embargo, en el plano de suelos del anexo N° 13, se indica que es un pasivo ambiental conformado por una relavera, aunque ubicada sobre esta asociación.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Comisión de Asesoría
Ambientales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Considerar a esta área como área miscelánea - relavera, sin aptitud natural para cultivos (Tierras de Protección), debiendo variar las extensiones de las áreas de suelos que estén comprendidos.

Respuesta.- El titular ha considerado a esta área como área miscelánea- relavera (Misc Re) con una extensión de 37,62 ha (1,1 % del área total del estudio), clasificándola como Tierras de Protección (X). **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 8.- En el ítem 4.2.2.3: Geología Regional, no se presenta la determinación preliminar del potencial de generación de drenaje ácido de los materiales a extraer de las labores subterráneas, así como no se especifica los metales o tipo de mineralización que se pretende confirmar guante las actividades de exploración.

Presentar la determinación preliminar del potencial de generación de drenaje ácido de los materiales a extraer de las labores subterráneas y especificar los metales o tipo de mineralización a confirmar con la presente exploración.

Respuesta.- El titular indica que por medidas del pH de los efluentes que salen del túnel "Pardo" efectuadas en setiembre 2010 y enero 2011 (pH 7,11 y 7,20, respectivamente) se puede deducir que las rocas dentro de las labores subterráneas no generan drenaje ácido y en los depósitos de desmontes y relaveras se observa lo mismo; sin embargo, Compañía Minera Alpamarca ha encargado al Laboratorio J Ramón del Perú S.A.C. el análisis de las propiedades de las roca del mineral de la mina Río Pallanga y de la zona de Colquiwarmi para corroborar la información indicada, que se presentarán oportunamente a la DGAAM. Asimismo, Río Pallanga es una falla de rumbo N 40° E, con relleno mineral de Pb, Zn, Ag, Cu. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 9.- En el numeral 4.2.3.5: Calidad de los suelos, no se indica el número del plano respectivo.

Indicar en el texto el plano M2424-2010-MA-08: Puntos de Monitoreo de Suelos.

Respuesta.- En el Anexo N° 02 del presente informe, se adjunta el Capítulo 4 del EIASd, donde se detalla el ítem 4.2.3.5: Calidad de Suelos, indicando el Plano N° M424-2010-MA-08: Puntos de Monitoreo. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 10.- El ítem 1.2: Unidades de Capacidad de Uso Mayor, no considera dentro de las tierras de protección a la relavera existente.

Incluir dentro de las tierras de protección (Xsec) a la Consociación Área miscelánea Relavera (M-Re), debiendo realizar las variaciones en las extensiones de las tierras comprendidas.

Respuesta.- En el Anexo N° 03 se adjunta el Informe de Suelos, con las correcciones indicadas, y en el Anexo N° 04 se presenta el plano N° M424-2010-MA-11: Capacidad de Uso Mayor de las Tierras, con las correcciones indicada en donde la relavera se clasifica como Xsc con 37.62 ha. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 11.- El ítem 4.2.6: Hidrografía, no presenta el plano de las dos (02) subcuencas aportantes de escorrentía superficial (SC-01 y SC-02), que permita visualizarlas y observar si abarcan a las zonas A, B y C, ya que la primera, al parecer, es cuenca cerrada de la laguna Pillococha. Mencionar el nombre de las dos (02) subcuencas indicadas y presentar el plano correspondiente, ya que sólo se presenta el plano N° M424-2010-MA-05: Cuenca Hidrográfica.

Respuesta.- El titular indica que en el Anexo N° 04 se adjunta el plano N° M424-2010-MA-20, donde se muestra las dos (02) subcuencas (SC-01 y SC-02); sin embargo, este plano se titula: **Distancia entre**

25

kvs/jrst



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio
General de Asuntos
Ambientales y Recursos
Minerales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

los cuerpos de agua y los componentes del proyecto, en donde aparece un cuadro con las características de las subcuencas SC-1 y SC-2 pero no se grafican estas subcuencas. En el plano N° M424-2010-HG-01: Ubicación de Microcuencas, aparece dos (02) subcuencas, pero estas no están debidamente delimitadas. Con escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, el titular desarrolla el ítem 4.2.6: Hidrografía, mencionando que en el área de influencia del proyecto, existen 22 subcuencas aportantes de escorrentía superficial, de las cuales se dan a conocer sus características físicas y geométricas. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 12.- En el ítem 4.2.8.1: Estaciones de monitoreo, se indican ocho (08) estaciones de monitoreo de agua superficiales y una (01) de efluente; sin embargo, se presentan los análisis de sólo cinco (05) excluyendo a las estaciones M-12 y M-13.

Explicar la omisión de las dos (02) estaciones de monitoreo de agua indicadas.

Respuesta.- El titular indica que las dos (02) estaciones mencionadas no se han omitido sino que en el momento de muestreo (época de estiaje) no poseían agua; sin embargo, seguirán siendo consideradas para realizar su monitoreo en época húmeda. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 13.- Sobre la evaluación de línea base biológica, presentar lo siguiente:

- a. Diferenciar en el plano de transectos biológicos, los puntos o transectos de muestreo correspondiente a cada grupo biológico (flora, fauna e hidrobiología) evaluado, resaltando los puntos donde fueron registradas las especies de flora y fauna en estado de amenaza. Así también, representar el área de las formaciones vegetales identificadas en la zona del proyecto.

Respuesta.- El titular en el anexo N° 04 presenta los plano de ubicación de transectos biológicos (M424-2010-MA-14), de cobertura vegetal (M424-2010-MA-22) y de evaluación hidrobiológica (M424-2010-MA-23). En el mapa de cobertura vegetal se presenta los puntos donde fueron registrados las especies de flora y fauna en estado de amenaza. **ABSUELTA.**

- b. Incluir en los cuadros N° 4.66 (avifauna) y N° 4.68 (mamíferos), las formaciones vegetales y puntos donde fueron registradas las especies de aves y mamíferos.

Respuesta.- El titular corrige los cuadros 4.66 y 4.68 e incluye las formaciones vegetales y transectos donde fueron registradas las especies de aves y mamíferos. **ABSUELTA.**

- c. Con la finalidad de mejorar las medidas de prevención y mitigación de impactos para las especies de fauna en estado de amenaza, se deberá explicar en base a bibliografía, los requerimientos de hábitats de las especies: *Vultur griphus* (EN) *Puma concolor* (NT), *Fulica gigantea* (NT), *Phoenicopterus chilensis* (NT) y *Tinamotis pentlandii*. Se requiere contar con dicha información ya que en algunos casos, las especies fueron registradas de forma indirecta u observados raras veces, conociéndose por tanto muy poco sobre su ecología.

Respuesta.- El titular presenta los requerimientos de hábitats de las especies en estado de amenaza. **ABSUELTA.**

- d. Deberá agregarse en el ítem 4.3 (Línea base biológica) el informe sobre la evaluación hidrobiológico del río Pallanga (métodos y resultados), el cual es presentado en el anexo 7. Asimismo, se deberá analizar e interpretar dichos resultados con la finalidad de determinar en que estado se encuentra la calidad del agua de los cuerpos de agua evaluados, en base a la presencia de bioindicadores acuáticos, como índice EPT, porcentaje de Chironomidae, índices de diversidad, entre otros.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Respuesta.- El titular presenta los resultados de la evaluación hidrobiológica, en relación a la calidad de agua, basado en el índice de diversidad de Shannon y BMWP (Biological Monitoring Working Party). Según los resultados de macrozoobentos y aplicando el índice de BMWP, se determina que las aguas están fuertemente contaminadas por presentar valores del índice de BMWP entre 0 y 15 (M-7=12 y M-8=6). **ABSUELTA.**

- e. Se deberá complementar los resultados de la evaluación biológica con imágenes fotográficas (1 o más) de cada formación vegetal, así como de las áreas donde se producirá la rehabilitación (galerías) y construcción de nuevos componentes (plataformas y trincheras), con la finalidad de tener un registro de las condiciones en las que se encuentran.

Respuesta.- El titular en el Anexo N° 06 adjunta el Panel Fotográfico donde se incluyen imágenes fotográficas de cada formación vegetal según lo solicitado. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 14.- Respecto al formato SIAM y del plano de puntos de monitoreo de aire y ruido, aclarar los siguientes:

- a. El Datum y Zona presentados en el formato SIAM y en el Plano de monitoreo de calidad de aire y ruido, son desemejantes aclarar al respecto.

Respuesta.- El titular señala que debido a una confusión de información se indicó equivocadamente los datos de Datum y Zona de los puntos de monitoreo. Se adjunta el plano N° M424-2010-MA-06 (Puntos de monitoreo de aire y ruido), indicando la aclaración del Datum, Zona y altitud. **ABSUELTA.**

- b. Revisar respecto a la altitud (formato SIAM y planos presentados) de la estación de monitoreo P-7, R-VIII y R-IX.

Respuesta.- Señala que debido a un error de digitación se dio una información errónea con respecto a la altitud de los puntos indicados. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 15.- Del formato SIAM y del plano de puntos de monitoreo, aclarar al respecto:

- a. El Datum y Zona presentados en el formato SIAM y en el Plano de monitoreo de calidad del suelo, son desemejantes aclarar al respecto.

Respuesta.- El titular señala que debido a una confusión de información se indicó equivocadamente los datos de Datum y Zona de los puntos de monitoreo. Se adjunta el plano N° M424-2010-MA-08 (Estación de monitoreo de suelo), indicando la aclaración del Datum y Zona. **ABSUELTA.**

- b. El Datum y Zona presentados en el formato SIAM y en el Plano de monitoreo de calidad del agua, son desemejantes aclarar al respecto.

Respuesta.- El titular señala que debido a una confusión de información se indicó equivocadamente los datos de Datum y Zona de los puntos de monitoreo. Se adjunta el plano N° M424-2010-MA-07 (Estación de monitoreo de calidad de agua), indicando la aclaración del Datum y Zona. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 16.- En el ítem 4.4.1: Ámbito de Estudio, Área de Influencia Directa:

- a. Se indica al centro poblado de Chuquiquirpay.

kvs/jrst

27

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Comisión de Asesoría
Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Aclarar en el plano N° M424-2010-MA-16: Área de Influencia Social, el área física o territorio que corresponde a la CC CC de Santa Bárbara de Carhuacayán.

Respuesta.- En el Anexo N° 04, se adjunta el plano N° M424-2010-MA-A16A: Área de Influencia Social, en donde se ha graficado el territorio de la CC CC de Santa Bárbara de Carhuacayán, observándose que Chuquirpay es un Anexo de esta Comunidad Campesina, ubicado al Noroeste del poblado del Centro Poblado de Santa Bárbara de Carhuacayán. **ABSUELTA.**

- b. Se indica que el All está conformada por la capital del distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán; sin embargo, en el ítem 4.4.2.1: Muestra, se menciona que es la Comunidad Campesina de Santa Bárbara de Carhuacayán.

Precisar el ámbito del Área de Influencia Indirecta del proyecto.

Respuesta.- Se menciona que ha existido un error, ratificando que el Área de Influencia Indirecta (All) está conformada por el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán y no la CC CC del mismo nombre. **ABSUELTA.**

Descripción de las actividades a realizar

OBSERVACIÓN N° 17.- Adjuntar tomas fotográficas de los componentes existentes que serán habilitados para el presente proyecto de exploración (bocaminas, plataformas de labores subterráneas, etc)

Respuesta.- El titular presenta tomas fotográficas de las bocaminas que serán habilitadas, los depósitos de desmonte, plataformas, y áreas donde se realizarán las trincheras de exploración, trochas y plataformas de perforación. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 18.- En el cuadro N° 5.2: Total de área efectiva a disturbar, la sumatoria total no corresponde a los datos parciales presentado.

Aclarar al respecto.

Respuesta.- Se indica que debido a un error involuntario se obvió sumar las áreas correspondientes a las plataformas de perforación, dando un total erróneo de 26,490.92 m² (2.6 ha); sin embargo mediante el presente informe de absolución se corrige y aclara que la suma total del área a disturbar es de 31,591 m² (3.15 ha), tal como se muestra en el cuadro 5.2. Total de área efectiva a disturbar. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 19.- En el ítem 5.4.2: Área efectiva a disturbarse:

- a. La lámina N° 01 del Anexo 13, presenta como título: Ubicación de Componentes – Zonas, cuando sólo comprende las zonas de la exploración.

Corregir el título de la lámina citada (Zonas) ya que trae confusión, pues solo muestra las zonas (A, B y C).

Respuesta.- El titular en el Anexo N° 04, presenta la lámina 01: Polígonos del Área Efectiva del Proyecto de Exploratorio, en donde se aprecian delimitadas las tres (03) zonas de exploración. **ABSUELTA.**

- b. Se menciona que en el Anexo 13 se presenta las coordenadas de la relimitación del área efectiva según la R.M. N° 209-2010-MEM/DM, pero esta está referida las tres zonas de trabajo



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Vice Ministerio
de Minas

Oficina General
de Asesoría

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

El titular deberá presentar la Declaración Jurada de las áreas donde efectivamente se ejecutarán las labores de exploración, diferenciando las áreas en actividad minera y de uso minero de acuerdo al Anexo V de la R.M. mencionada, adjuntando el plano correspondiente.

Respuesta.- En el Anexo N° 07: Ficha de Declaración de Coordenadas, el titular presenta el Formato del Anexo V: Declaración Jurada Anual de Coordenadas UTM – PSAD 56. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 20.- En el ítem 5.5.3: Cierre y post cierre, no se diferencian los períodos de cierre de las plataformas, galerías, trincheras y accesos, dadas sus características y ejecución en el tiempo. Diferenciar o aclarar, para una mejor comprensión y precisión, las actividades y los períodos de cierre de los componentes del presente proyecto, y correlacionarlos con el Cronograma Mensual de las Actividades de Exploración indicado en el ítem 5.18.

Respuesta.- El titular realiza las correcciones en el ítem 5.5.3: Cierre y post cierre; sin embargo, debe aclarar la duración del tiempo de cierre (cuatro o 21 meses), así como explicar que los cierres de cada componente serán del tipo concurrente e indicar el tiempo total de la exploración, incluyendo el cierre y postcierre. Con escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, el titular remarca que el tiempo de duración de la etapa (específica) de cierre será de 17 meses y del proyecto total será de **25 meses**, que incluye el postcierre (mantenimiento y monitoreo). **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 21.- Del ítem 5.7.1.1.1: Plataformas; el titular deberá considerar respecto al área efectiva a disturbar, el área conformada por la delimitación conjunta de la plataforma y las pozas de lodos.

Respuesta.- El titular modifica la ubicación de las pozas de lodos para la recirculación de las aguas, presentando un área conjunta de 150 m² (10 m x 15 m), que será restaurada culminada la actividad de perforación. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 22.- Del ítem 5.7.1.1.2: Pozas de sedimentación de lodos; el titular debe sustentar las dimensiones establecidas de la poza de sedimentación (6,0x4,0x3,0), tener en cuenta el menor movimiento de material.

Respuesta.- El titular señala que las dimensiones de las pozas de sedimentación de lodos serán de 4.00 m x 4.00 m x 2.00 de profundidad, estiman lograr mejores condiciones de seguridad tanto para la parte operativa como para el cierre de las mismas. El material removido se almacenará a los costados de cada poza formando una berma perimétrica que a la vez servirá como barrera de seguridad, y una vez terminada la perforación se proceda con el cierre usando el mismo material removido, recomponiendo el terreno a su estado original. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 23.- En el numeral 5.7.1.2: Trincheras de exploración, no se indica la profundidad de las trincheras.

Indicar la profundidad de las trincheras, así como en su apertura y manejo se deberán aplicar las consideraciones estipuladas en el Anexo IV que estipula la R.M. N° 167-2008-MEM/DM.

Respuesta.- Se indica que las trincheras tendrán una profundidad de 1,00 a 1,20 m y que en su construcción se tendrá en cuenta las disposiciones establecidas en el Anexo IV: Normas para la Apertura y Manejo de Trincheras y Calicatas" de la R.M. N° 167-2008-MEM/DM. **ABSUELTA.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

OBSERVACIÓN N° 24.- Del ítem 5.7.3.2: Voladura; el titular deberá contar con la autorización de la DICSCAMEC para el uso de explosivos, además indicar la característica del polvorín (almacén de explosivos).

Respuesta.- El titular señala que se procederá a solicitar el respectivo Certificado de Operaciones Mineras (COM) a la Dirección Técnica de Minería, una vez obtenida la certificación ambiental. Señala que con el respectivo COM se procederá a tramitar ante la DICSCAMEC la licencia de uso de explosivos. Mencionan también las características del polvorín y que se cuenta con su respectiva autorización de funcionamiento y está diseñado para el almacenamiento de explosivos. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 25.- Del ítem 5.7.5: Depósitos de desmonte en bocaminas; el titular debe indicar las condiciones en que se encuentran dichas plataformas que se utilizarán para la acumulación de los desmontes generados por la habilitación de bocaminas, de tal forma que no exista infiltración y generación de escorrentías. Adjuntar tomas fotográficas de dichas plataformas existentes y las bocaminas.

Respuesta.- El titular señala que las plataformas donde se ubicarán los depósitos de desmontes, se encuentran en zonas planas y alteradas por actividades antiguas. Los nuevos desmontes que se generen no se mezclarán con los desmontes antiguos, y las plataformas serán debidamente acondicionadas para la acumulación de los nuevos desmontes. De acuerdo a los resultados de monitoreo ambiental de calidad de agua, no se observa presencia de drenaje ácido de roca en ningún cuerpo de agua, ni en el efluentes Pardo. Señala que si del análisis de los desmontes indiquen la probabilidad de generación de agua ácida, se tomarán las siguientes consideraciones:

- ✓ Se colocará una capa de arcilla de al menos 20 cm en toda la plataforma.
- ✓ Se impermeabilizarán las plataformas con una manta de geomembrana de 1,5 mm.
- ✓ Se construirá canales de coronación en el perímetro de la plataforma de desmonte para evitar la generación de aguas de escorrentías.
- ✓ Por la cantidad de volumen de desmonte a generar se planifica el uso de toldos y/o mantas de geomembrana que cubrirán el depósito de desmonte, sobre todo en presencia de lluvias para evitar las aguas de escorrentías. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 26.- En el ítem 5.7.5: Depósitos de Desmonte en Bocaminas:

- a. En la lámina 06: Ubicación de Componentes Colquiwarmi, el Nv 560 no presenta la cancha donde se ubicará la desmontera.

Indicar la ubicación de la desmontera del nivel indicado.

Respuesta.- En el Anexo N° 04: Planos y Láminas, se presenta la Lámina 06A: Ubicación de Componentes Colquiwarmi, en donde se ubican a las dos (02) desmonteras proyectadas. **ABSUELTA.**

- b. En la lámina 07: Labores subterráneas Niveles 660 y 700, no se observa las canchas para el desmonte en ambas bocaminas.

Indicar la ubicación de las canchas para la ubicación de las desmonteras de los niveles (bocaminas) indicados.

Respuesta.- En el Anexo N° 04: Planos y Láminas, se presenta la Lámina 07A: Labores Subterráneas Nv. 660-Nv. 700, mostrando la ubicación de las desmonteras proyectadas correspondientes a cada una de las galerías. **ABSUELTA.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Comisión
Asesora
Técnica

Junta
Asesora
Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- c. No se indican los taludes de estabilidad que tendrán los depósitos desmonte durante su operación y manejo. Especificar los taludes de estabilidad(temporal) que tendrá los depósitos desmonte que eviten su derrumbe.

Respuesta.- Se indica que los taludes de estabilidad que tendrán los depósitos de desmontes temporales durante su operación y manejo será en promedio de 27°, el cual será ajustado cuando se realicen los respectivos ensayos de laboratorio para justificar la estabilidad del terraplén. **ABSUELTA.**

- d. Las láminas 3, 4, 5 y 7 no poseen cotas. Indicar las cotas en las láminas 3, 4, 5 y 7 y explicar la diferencia entre lámina y plano.

Respuesta.- En el Anexo N° 04: Planos y Láminas, se presentan las láminas 3, 4 y 5 con las cotas correspondientes. En relación a la terminología utilizada de lámina y plano, esta se ha realizado para diferenciar los planos temáticos de los planos del proyecto, sin tener mayor relevancia. **ABSUELTA.**

- e. No se presentan fotos actuales de los pasivos que se van a rehabilitar para los futuros depósitos de desmonte y sus coordenadas respectivas.

Se deberá presentar fotos actuales de los pasivos que se van a rehabilitar para los futuros depósitos de desmonte y sus coordenadas respectivas.

Respuesta.- En el Anexo N° 06 se adjunta el Panel Fotográfico donde se muestra los Pasivos ambientales que se van a rehabilitar. **ABSUELTA.**

- f. No se ha realizado un monitoreo de los puntos en los cuales se tiene proyectado la ubicación de los depósitos de desmonte, para identificar si existe presencia de drenaje ácido.
Se deberá realizar un monitoreo de los puntos en los cuales se tiene proyectado la ubicación de los depósitos de desmonte, para identificar si existe presencia de drenaje ácido.

Respuesta.- La empresa describe que en las zonas designadas como área para los depósitos de desmonte, no se ha considerado puntos de monitoreo de agua porque no existen cuerpos de agua ni efluentes como para poder determinar lo que se solicita. Sin embargo se ha considerado el monitoreo de los cuerpos de agua principales y cercanos a las operaciones de exploración, principalmente a las labores antiguas. Asimismo se indica que se descarta que se genere drenaje ácido de las bocaminas y que producto del contacto de los desmontes con el agua de lluvia, se pueda generar escorrentías ácidas, sin embargo, si los resultados de laboratorio de los ensayos ABA-DAR, de los desmontes indican la probabilidad de generación de agua ácida, se tomarán diferentes medidas preventivas. **ABSUELTA.**

- g. La empresa no indica que medidas se van a emplear en caso de que exista presencia de drenaje ácido, y que acciones se van a realizar para la buena disposición del desmonte generado en el presente proyecto.

La empresa deberá indicar que medidas se van a emplear en caso de que exista presencia de drenaje ácido, y que acciones se van a realizar para la buena disposición del desmonte generado en el presente proyecto.

Respuesta.- En la observación N° 25, se indican las medidas a implementar en el caso de los desmontes posean potencial de generación de drenaje ácido. **ABSUELTA.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- h. Indicar las características geométricas de los botaderos de desmonte temporales previstos (altura, volumen, talud, etc.) para establecer la necesidad de realizar un análisis de estabilidad de taludes. Indicar las características geotécnicas del material a depositar en los botaderos.

Respuesta.- El titular indica que de acuerdo al diseño preliminar, los depósitos temporales de desmonte de Colquiwarmi (Nv 520 y Nv 560) tendrán una altura máxima de 1,0 m y los que pertenecen a Río Pallanga (Nv 660 y Nv 700), tendrán una altura máxima de 1,6 m, con un ángulo de talud de 27° para todos los casos. **ABSUELTA.**

- i. Indicar como se evitará la contaminación del medio ambiente y del agua subterránea debido a los efluentes de los botaderos de desmonte por el agua de lluvia.

Respuesta.- El titular indica que de acuerdo a los resultados de laboratorio de los ensayos ABA-DAR, los desmontes tienen tendencia a la generación de agua ácida, por lo que se ha considerado: una capa de arcilla de 2 cm en toda la plataforma debidamente demarcada, se impermeabilizará las plataformas donde se dispondrán los desmontes con una geomembrana de 1,5 mm sobre arcilla, se construirán canales de coronación, y se cubrirán con toldos y/o mantas de geomembrana para cubrir los depósitos de desmonte durante las lluvias. **ABSUELTA.**

- j. Indicar si existen efluentes en las galerías.

Respuesta.- En el Anexo 11 se han presentado diseños típicos a nivel conceptual para tapones sin drenaje y herméticos. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 27.- Del ítem: 5.10.1: Área efectiva a disturbar:

- a. El titular debe presentar un nuevo cuadro donde se incluya además el área que ocupará las instalaciones auxiliares.

- o **Respuesta.-** El titular adjunta un cuadro con la descripción del área total a disturbar por las actividades del proyecto de exploración, señalando como área a disturbar un área de 31 591 m² (3,15 Ha). **ABSUELTA.**

- b. El área conjunta conformada por plataformas y pozas de lodos.

Respuesta.- El área total conformada por las plataformas y pozas de lodos será de 5 100 m². **ABSUELTA.**

- c. Indicar el área y volumen a disturbar, por la habilitación de la trinchera de seguridad y sanitaria.

Respuesta.- El titular señala que no se construirá ninguna trinchera sanitaria. CMA cuenta con una trinchera sanitaria en la UEA Alpamarca la que actualmente se encuentra en operación. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 28.- Del ítem 5.12.1: Consumo de aditivos, combustibles y explosivos; adjuntar las hojas de seguridad MSDS respecto al manejo de explosivos.

Respuesta.- El titular adjunta las hojas MSDS de los insumos que se utilizarán en la actividad del proyecto de exploración. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 29.- En el ítem 5.14: Volumen Estimado del Consumo de Agua:

- a. Se indica que las aguas serán captadas por el camión cisterna.

kvs/jrst

32



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Director
General
de Asesoría
Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Ante ello se deberá especificar si se va a emplear los dos recipientes al mismo tiempo, en qué cantidades y con qué frecuencia. Del mismo modo se deberá precisar el balance general estimado del consumo de agua.

Respuesta.- Se indica que se ha proyectado instalar dos tanques de 2.5 m³ cada uno por plataforma, lo que haría un total de 5 m³, a ello se debe sumar el retorno de la máquina de su tanque que contiene al menos 1.5 m³, con ello tenemos una provisión de 6.5 m³ por máquina por día. La capacidad del camión cisterna es 20 m³ y con este volumen se asegura el aprovisionamiento de agua para dos plataformas diarias, teniendo un resto en caso se requiera. Asimismo se describe que esta cisterna no podrá trabajar en toda su capacidad debido a las condiciones topográficas de la zona, y al tiempo que demora el llenar el tanque, por ello se estima que el camión cisterna cubrirá una demanda de 12 m³ más una provisión extra de 3 m³, es decir en total este equipo trabajará con 15 m³ por día. **ABSUELTA.**

- b. El estudio señala que va ser a través de un punto de captación en el túnel Pardo y de ahí, llevado en camión cisterna. Sin embargo, es necesario detallar:

- Si la demanda que se tiene, podrá ser abastecida con la disponibilidad del túnel.

Respuesta.- Según se señala, el túnel pardo tiene un effluente que su caudal promedio es de 90 lt/s en época de lluvia y de 50 lt/s en época de seca. Con dicho caudal se podrá realizar las labores de exploración. **ABSUELTA.**

- Nivel de gestiones con la autoridad de aguas para su aprovechamiento.

Respuesta.- Se indica que ya se iniciaron los trámites para la autorización de ejecución de los Estudios de Aprovechamiento Hídrico, como paso previo para la obtención de la licencia de uso de agua con fines mineros. **ABSUELTA.**

- El agua captada va ser tratada o no, que calidad de agua se tiene

Respuesta.- El pH registrado en septiembre fue de 7.11 y por lo general, los parámetros monitoreados, se encuentran dentro del rango establecido por el DS N° 010-2010-MINAM, a excepción del Zinc (2.979mg/l) frente al LMP que indica 1.5mg/l. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 30.- El estudio no hace referencia a las aguas subterráneas, sabiendo que el proyecto de exploración considera la perforación de 34 plataformas de perforación diamantina para la realización de un total de 40 sondajes que hacen 8 620m longitudinales de perforación. Así como la excavación de 15 trincheras. En tal sentido, el estudio debe mostrar las características del acuífero en la zona del proyecto por ser un tema de importancia.

Respuesta.- Se indica que no se cuenta con información exacta referida a las características del acuífero; sin embargo, con la ejecución de los sondajes diamantinos, se realizarán pruebas de permeabilidad y se instalarán piezómetros como parte de los estudios de hidrogeología. En la zona para establecer las condiciones del acuífero y la calidad de agua del mismo. Sin embargo, a manera de referencia, la cota de las aguas del túnel Pardo (captación), está en la 4,547msnm. Ahora, la mayoría de las plataformas se van a encontrar por encima del nivel de 4,547msnm. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 31.- En el ítem 5.14.1: Fuente de Abastecimiento:

- a. Se menciona como punto de captación de agua, al llamado Túnel "Pardo". Precisar si el túnel "Pardo" es sinónimo de Bocamina "Pardo" o "Effluente Sur", así como precisar el plano donde se muestra su ubicación.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Directora
General de
Asesoría y
Asesoría

Asesoría
Técnica

Asesoría
Legal

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Respuesta.- El titular indica que el Túnel Pardo es sinónimo de Bocamina Pardo; sin embargo, con la intención de homogeneizar los nombres, se procederá a nombrar el punto de captación para el sistema de abastecimiento "Túnel Pardo". En el Anexo N° 04: Planos y Láminas, se presenta la lámina 03: Ubicación de Componentes Zona B-Río Pallanga con la ubicación de la Toma de Agua "Túnel Pardo". **ABSUELTA.**

- b. No se indica si las aguas abastecidas del túnel Pardo van a ser tratadas o purificadas para consumo humano.

Respuesta.- Se indica que las aguas del túnel Pardo, SOLO será utilizado para las labores de exploración NO para consumo humano. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 32.- Del ítem 5.14.1: Fuente de abastecimiento; presentar toma fotográfica de la ubicación del punto de abastecimiento de agua (Túnel Pardo).

Respuesta.- El titular adjunta una toma fotográfica donde señala el punto de abastecimiento de agua de agua, el cual se encontrará cercana a la entrada del Túnel Pardo. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 33.- En el ítem 5.14.4: Consumo de agua para consumo doméstico (humano), el estudio señala que será abastecido mediante bidones de agua envasada, sin embargo, no se tiene claro, si para el resto de necesidades de los trabajadores, va ser abastecido con agua envasada o mediante la captación del túnel Pardo. Asimismo, deberá indicarse las características de la captación de agua en el túnel Pardo.

Respuesta.- Se indica que las aguas del túnel Pardo, SOLO será utilizado para las labores de exploración NO para consumo humano. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 34.- En el ítem 5.15.3: Volumen Estimado de Residuos Sólidos, no se presenta la ubicación de la trinchera sanitaria.

Presentar un mapa (a escala adecuada) de ubicación de la trinchera sanitaria ubicada en la unidad minera Alpamarca con sus respectivas coordenadas; así como indicar el proceso de operación, manejo y transporte de los residuos sólidos del área del presente proyecto y el ente que estará a cargo de esta operación y disposición, que deberá ser de acuerdo a la reglamentación de la Ley de Residuos Sólidos.

Respuesta.- En el Anexo 10: Trinchera sanitaria, se presenta el Expediente Técnico de la Construcción de la Trinchera Sanitaria Alpamarca. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 35.- Del ítem 5.15.3: Volumen estimado de residuos sólidos:

- a. Presentar el diseño de la trinchera sanitaria y la trinchera de seguridad, de acuerdo al volumen de residuos a generarse durante el periodo de ejecución del proyecto.

Respuesta.- El titular señala que se tiene aprobado el diseño de una trinchera sanitaria y un almacén para residuos peligrosos que actualmente se encuentran en operación y se encuentran ubicados dentro del área de operaciones de la UEA Alpamarca. **ABSUELTA.**

- b. Señalar porque no se considera a una EPS-RS, para el manejo de los residuos peligrosos.

Respuesta.- El titular señala que se tiene dentro de las instalaciones mineras un almacén de residuos sólidos peligrosos. El presente proyecto solo contempla la generación de aceites



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Secretaría
de Ambiente

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

residuales que serán trasladados en cilindros sellados y herméticos a los almacenes de la UEA Alpamarca, para su posterior traslado y disposición con la EPS Amco Perú S.A.C. **ABSUELTA.**

- c. Respecto al plan de manejo de residuos sólidos, actualizar el manejo de acuerdo a lo señalado en el Decreto Supremo N° 055-2010-EM, reglamento de seguridad y salud ocupacional.

Respuesta.- El titular adjunta el plan de manejo de residuos sólidos actualizado. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 36.- En el ítem 5.18: Cronograma Mensual de las Actividades de Exploración, no se observa que el cierre progresivo sea concurrente.

Reestructurar el presente cronograma de acuerdo a la naturaleza del proyecto (actividades) y al proceso de cierre planteado.

Respuesta.- Presenta el Cronograma de Actividades del proyecto de exploración que tiene una duración total, incluyendo el cierre y postcierre, de 30 meses. **ABSUELTA.**

Impactos potenciales de la actividad

OBSERVACIÓN N° 37.- Del ítem 6: Impactos potenciales de la actividad; el titular debe incluir dentro de análisis de identificación de impactos la habilitación de la trinchera de sanitaria y trinchera de seguridad.

Respuesta.- El titular señala que no se prevé la construcción de una trinchera sanitaria, ya que actualmente cuenta con una trinchera sanitaria en la UEA Alpamarca, la que será empleada para la disposición final de los residuos generados por la actividad de exploración Río Pallanga. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 38.- En el ítem 6.4.1.1: Ambiente físico, literales b) y c) se indica como calificación máxima - 20 y en el cuadro N° 6.7: Resumen de evaluación de impactos- Etapa Pre-Exploración se indica como calificación máxima -24.

Correlacionar ambos resultados, así como en el literal c) Empleos e ingresos, indicar la calificación máxima (+ 24).

Respuesta.- Se ha corregido el ítem referido con la calificación máxima de -24 para ruidos y vibraciones y +24 para el empleo e ingresos calificándose, a ambos como "Impactos leves". **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 39.- Del ítem 6.4.1.1: Ambiente físico; se indica textualmente que se habilitarán cuarenta y cuatro (44) plataformas de perforación a pesar de que el proyecto considera 34.

Aclarar al respecto.

Respuesta.- El titular señala que solo se habilitarán cuarenta (40) plataformas de perforación diamantina. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 40.- En el ítem 6.4.2.1: Ambiente físico, no se ha considerado el impacto a las aguas subterráneas a pesar de que sí se consideran en el cuadro N° 6.8: Resumen de evaluación de impacto - Etapa Exploración.

Considerar la descripción de los impactos de las actividades del proyecto al agua subterránea.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Directo
Gene
Al

Minos
Al

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Respuesta.- El titular ha considerado el impacto a las aguas subterráneas, como el literal f), indicando que en las zonas de exploración no existen fuentes de agua subterránea cercanas que puedan ser directamente afectadas por las actividades exploratorias, por lo que la napa freática en el área de influencia y en las zonas donde estarán ubicados los componentes del proyecto está a profundidades considerables, por lo que la afectación a las aguas subterráneas se consideran en calidad de Riesgo. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 41.- En el ítem 6.4.2.2: Ambiente biológico, no se describe el componente ambiental Ecosistemas acuáticos, a pesar de que en el cuadro N° 6.8: Resumen de evaluación de impacto – Etapa Exploración se considera con una calificación de – 12.

Correlacionar la información del cuadro citado con la del texto del EIASd.

Respuesta.- El titular indica que si bien es cierto las actividades de exploración generan perturbación a la flora y a la fauna, por ser estas escasas en la zona, no se prevé impactos significativos sobre estos recursos, habiéndose calificado como de carácter negativo y con una puntuación máxima de –12 ("Impacto No Significativo"). **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 42.- En el ítem 6.4.2.3: Ambiente socioeconómico, no se ha considerado el componente Actividad económica; sin embargo, en el cuadro N° 6.8: Resumen de evaluación de impacto – Etapa Exploración, se considera con una calificación de + 18.

Considerar la descripción del componente Actividad económica.

Respuesta.- El titular considera el literal c) Actividad económica, calificada como de carácter positivo y con una puntuación de +18. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 43.- En el ítem 6.4.3.3: Ambiente socioeconómico, no se ha descrito los impactos al componente Empleo y Nivel de Ingresos; sin embargo, en el cuadro N° 6.9: Resumen de evaluación de impacto – Etapa de Cierre, si se considera, con una calificación de + 10.

Describir los impactos al componente Empleo y Nivel de Ingresos en la etapa de cierre.

Respuesta.- El titular considera el literal d) Empleo y nivel de ingreso, calificada como de carácter positivo y con una puntuación de +10 (Impacto leve). **ABSUELTA.**

Plan de manejo ambiental

OBSERVACIÓN N° 44.- Respecto al plano de monitoreo del Plan de manejo ambiental, el titular debe aclarar respecto a los cuadros presentados, ambos señalan el mismo tipo de monitoreo.

Aclarar al respecto.

Respuesta.- El titular presenta el plano M424-2010-MA-19 (ubicación de puntos de monitoreo del plan de manejo ambiental).

Se solicita al titular aclarar respecto a los cuadros adjuntos en dicho plano, ambos se refieren al monitoreo de ruido ambiental. Mediante escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, Compañía Minera Alpamarca S.A.C. presentó información complementaria donde se adjunta el Plano M424-2010-MA-19A, señalando los cuadros respectivos de ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de agua y aire. **ABSUELTA.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Unidad
General de Asesoría
Ambiental y Min.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

OBSERVACIÓN N° 45.- Considerando que ninguna actividad de exploración podrá atravesar bofedales o colocar residuos sobre estos, según artículo 11° del D.S. 020-2008-EM, el titular deberá precisar en una tabla, la distancia que existe entre los cuerpos de agua (bofedales, lagunas o ríos) y los componentes del proyecto (plataformas, trincheras), ya que en los planos de los componentes se aprecia que algunos sondeos de exploración (PN-04, PM-03, PP-02, PP-01) se ubican cerca de bofedales pudiendo impactarlos.

Por tanto, aclarar esto y hacer las correcciones respectivas, como la reubicación de estas plataformas a zonas más alejadas de los bofedales, los cuales son considerados como ecosistemas sensibles y frágiles, según Ley General del Ambiente N° 28611.

Respuesta.- El titular en el cuadro N° 5, presenta las distancia entre los cuerpos de agua (lagunas, ríos, quebradas y bofedal) y los componentes del proyecto (plataforma, trincheras y accesos). Ninguno de los componentes del proyecto se encuentran a una distancia menor a 50.0 m. de los cuerpos de agua ubicados en el área de influencia al proyecto. Mediante escrito N° 02088711 del 04 de mayo de 2011, el titular presenta un nuevo cuadro sobre las distancia entre los cuerpos de agua y los componentes del proyecto, asimismo, aclara que la plataforma (PRP-16) ahora se ubica a una distancia de 1020 de la laguna y a 850 del bofedal B23. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 46.- En el inciso 7.2. Construcción, Rehabilitación y Mantenimiento de Caminos y Accesos, se ha planteado una serie de medidas para el manejo ambiental, en el cual no se ha considerado el riego para el mantenimiento de caminos y accesos.

Precisar si se tendrá en cuenta esta medida, con qué frecuencia y de qué fuente.

Respuesta.- Al respecto, cabe indicar que si las condiciones climáticas así lo ameritan (época de estiaje), se realizarán el Riego en las áreas de accesos y áreas de maniobra; para tal fin se tiene previsto el uso de un camión cisterna tomado el agua desde el Túnel Pardo. La frecuencia del riego será de acuerdo a los requerimientos, el cual será determinado por el responsable ambiental de CMA. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 47.- En el ítem 7.2.5: Manejo y Protección de los Cuerpos de Agua, se indica en el cuadro N° 7.1: Puntos de muestreo de la calidad de agua, tres (03) estaciones de monitoreo de agua superficial y una (01) de efluentes, observándose que son representativas de las zonas A y C pero no de la zona B.

Considerar estaciones de monitoreo que de alguna manera representen a la zona B, como las estaciones M-12 y M-13.

Respuesta.- Teniendo en cuenta la presente observación, se ha incluido el punto de monitoreo M-12 como parte de los puntos de monitoreo a evaluar, que representaría a la zona B. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 48.- Del ítem 7.2.5: Manejo y protección de los cuerpos de agua;

- Presentar el diseño de la poza de sedimentación a implementar en caso ocurriese efluentes por las actividades de exploración subterránea.
- Señalar el manejo y disposición final que tendría dichos efluentes.

Respuesta a y b.- El titular señala que el nivel freático del Túnel Pardo se encuentra en 4 547 msnm, y las labores subterráneas del proyecto de exploración comprenderán las bocaminas que se encuentran en 4 660 y 4 700 msnm, y que en la actualidad no presentan drenaje alguno, por la que





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

posibilidad de continuar con las explotación, pues el Artículo 42° a que hace mención está referido a la seguridad de que existirán más de 10 000 t o más de 1 000 t con $PN/PA < 3$, y en este caso conjuntamente con el EIASd se deberá presentar el Plan de Cierre de Minas dentro del marco del D.S. N° 033-2005-EM. Con escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, el titular informa a la DGAAM de su desistimiento para desarrollar actividades de exploración subterráneas en las labores denominadas Galería 560 y Galería 520, reduciendo el volumen de desmonte en 1 050 t quedando un volumen total de desmonte de 9 393 t. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 51.- En el ítem 7.2.11. Manejo y disposición final de las aguas residuales, no se precisa la cantidad de baños portátiles a utilizar en la campaña de exploración y sus ubicaciones en coordenadas UTM.

Respuesta.- Se va utilizar un baño químico portátil para los trabajos de exploración superficial, el cual será trasladado de plataforma en plataforma según sea el avance de los trabajos. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 52.- Del ítem 7.2.11: Manejo y disposición final de aguas residuales; el titular señala que contará en cada plataforma con el uso de baños portátiles, además en párrafo adjunto señala el costo de instalación y manejo de letrinas, aclarar al respecto.

Respuesta.- El titular menciona que solo se utilizarán tres (03) baños portátiles, que estarán ubicadas uno (01) en plataformas de perforación de acuerdo al avance, uno (01) en áreas de exploración subterránea y uno (01) respecto a las labores que realizarán en Colquiwarmi. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 53.- En el ítem 7.2.12: Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos, se indica que estos serán trasladados a la mina "Alpamarca" y dispuestos en su trinchera sanitaria.

En tal sentido, se solicita:

a. Ubicación en coordenadas UTM del relleno sanitario o trinchera.

Respuesta.- Se indica que las coordenadas son: Este: 341,473; Norte: 8'759,092 y Altura: 4,645 msnm. **ABSUELTA.**

b. Informe respecto al funcionamiento de dicho relleno a la actualidad, precisando su capacidad total, capacidad diaria de atención, vida útil, manejo de lixiviados y gases, entre otros; incluyendo fotografías actuales del relleno.

Respuesta.- Se indica que la trinchera es para ir disponiendo los residuos sólidos recolectados, que son transportados por las mismas unidades recolectoras, en celdas debidamente dimensionadas para el volumen de llegada diaria compactada y enterrada. El traslado de los residuos son con personal del área de asuntos ambientales de la UEA Alpamarca, debidamente instruida. **ABSUELTA.**

c. Dimensiones de la trinchera y/o relleno.

Respuesta.- En el Anexo N° 10, se indica el Expediente Técnico de la Trinchera Sanitaria, con los respectivos planos de diseño. **ABSUELTA.**

d. El titular debe indicar que EPS –RS será la que trasladará estos residuos.

Respuesta.- No se indica si los residuos sólidos van a ser trasladados por una EPS-RS. Con escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, el titular menciona que el traslado de los residuos del proyecto hacia la trinchera ubicada en la UEA Alpamarca, será realizado por personal de la empresa

39

kvs/jrst

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Gerencia
Administrativa

Subgerencia
de Asesoría

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

debidamente instruido; sin embargo, los residuos peligrosos como los aceites residuales, se trasladarán en cilindros herméticos hacia los almacenes de la UEA Alpamarca y de esta serán trasladados y dispuestos convenientemente por la EPS Amcco Perú S.A.C. empresa que viene prestando estos servicios a CMA. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 54.- En el ítem 7.2.13: Manejo y Características de las Áreas de Almacenamiento, se describen las características de los almacenes, temporales, de testigos y de combustible, pero no se presentan los planos de planta y de sección.

Presentar los planos de planta y de sección de los almacenes de testigos y de combustible, temporales, que garanticen el cuidado del ambiente, sobre todo del suelo.

Respuesta.- Los almacenes de testigos en el área de plataforma serán temporales (carpas) ya que dichos materiales serán trasladados al almacén de testigos de la UE Alpamarca. Con respecto al suministro de combustible, este será abastecido desde el grifo principal ubicado en la UEA Alpamarca por un camioncillo cisterna hacia los almacenes temporales de combustible conformados por un cilindro de combustible lleno en caso se requiera y por un cilindro de combustible vacío en caso de emergencias, ambos sobre una base horizontal con geomembrana a manera de un dique para evitar derrames. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 55.- En el ítem 7.2.15: Equipos de Protección Personal, se indica como norma de cumplimiento el D.S. N° 046-2001-EM.

Actualizar esta norma que ya ha sido derogada por el nuevo Reglamento de Seguridad e Higiene Minera aprobado por D.S. N° 055-2010-EM.

Respuesta.- El titular se corrige e indica que las medidas y acciones de prevención de riesgos se implementarán cumpliendo lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por D.S. N° 055-2010-EM. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 56.- En el ítem 7.3.1.2: Monitoreo de agua, no se han considerado las estaciones M-10, 11, 12, 13 y 14.

Justificar la omisión de las estaciones mencionadas, disminuyendo el ámbito del monitoreo.

Respuesta.- Se justifica la omisión y se indica que teniendo en cuenta la presente observación, se ha incluido el punto de monitoreo M-12 como parte de los puntos de monitoreo a evaluar. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 57.- En el ítem 7.3.3 se describe el Plan de Contingencias, y en el Anexo 12 se incluye el Plan de Contingencias de la unidad minera "Alpamarca", pero se observa que este último responde a la organización de la unidad minera "Alpamarca" y no a la del proyecto de exploración "Río Pallanga" de menor envergadura.

Adecuar o aclarar la aplicación del Plan de Contingencias de la unidad minera "Alpamarca" que se adjunta en el Anexo 12 al Plan de Contingencias del EiAsd del proyecto de Exploración "Río Pallanga", en cuanto a la organización, funciones de los miembros, comunicación, simulacros, niveles y personal involucrado, dada la menor envergadura del presente proyecto de exploración.

Respuesta.- El titular aclara que las actividades proyectadas en el proyecto de exploración Río Pallanga serán realizadas por el personal de la Compañía Minera Alpamarca S.A.C. cuya base administrativa y de gestión se encuentra en la UEA Alpamarca, por lo tanto, la organización, funciones de los miembros, comunicación, simulacros, niveles y personal involucrado, serán las mismas que las planteadas en el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Plan de Contingencias para la unidad minera Alparamarca, es por eso que se está adjuntando y se tendrá como referencia en este aspecto, al Plan de Contingencias de la UEA indicada. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 58.- Respecto a las medidas para el manejo y control de los cuerpos de agua superficiales aguas superficiales (ítem 7.2.5), explicar las medidas de manejo en caso se presente la necesidad de cruzar mediante un acceso alguna quebrada de la zona; se deberá presentar el área (m²) de las quebradas a perturbar, flujo de agua que presenta (permanente o temporal), estado de conservación en que se encuentra y un registro fotográfico de esta. Asimismo, sustentar si la medida de manejo propuesta es la más adecuada para mitigar el impacto en las quebradas, considerando que el caudal del agua se incrementa notoriamente durante la época de avenida.

Respuesta.- El titular en el cuadro N°5 muestra que las vías de accesos está a una distancia mayor de 50 metros de los cuerpos de agua. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 59.- En una tabla estimar el porcentaje de cobertura vegetal que será desbrozada, indicando en qué hábitats o formaciones vegetales se realizará dicho desbroce y según el componente a construir. Asimismo, prever la posibilidad de encontrar especies de flora amenazada y fauna de poca movilidad (anfibios, lagartijas, nido de aves) en la zona de desbroce y plantear medidas de mitigación al respecto, como su rescate y reubicación a zonas seguras. En tal sentido explicar los métodos para el rescate, captura y traslado de las especies de flora y fauna de poca movilidad a zonas seguras e indicar las características de dichas áreas, asimismo, evaluar la posibilidad de la construcción de un vivero, donde se puedan propagar plantas para la etapa de cierre o sirva para la conservación de las plantas que fueron desbrozadas al comienzo. Incluir en el programa de monitoreo ambiental, el monitoreo de las especies de flora que fueron reubicadas a otro hábitats durante el desbroce vegetal.

Respuesta.- El titular presenta en un cuadro el porcentaje de cobertura vegetal que será desbrozado durante el emplazamiento de los componentes del EIASd Río Pallanga. Una semana antes de comenzar con las actividades de prospección del proyecto, un equipo de biólogos especialistas en fauna y flora realizará un micro-ruteo por toda el área de influencia directa del proyecto, con el fin de establecer la presencia de estas especies y su abundancia en el área. Concluida esta etapa, se evaluará la necesidad de realizar la actividad de "Captura y Relocalización" o "Ahuyentamiento" de la fauna amenazada o frágil. El individuo será retenido temporalmente y transportado en bolsas porosas o en recipientes plásticos hasta el lugar de relocalización. Para el caso de la flora amenazada que se encuentre en las zonas de desbroce, estas serán colocadas en bolsas porosas y trasplantadas. Se realizará un monitoreo de las especies trasplantadas, en caso el resultado sea negativo, se procederá a recolectar semillas y plántones de estas plantas para su propagación previa al cierre de los componentes. No se considera la opción de la implementación de un vivero, ya que los trabajos serán de corta duración y su cierre inmediato. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 60.- Considerando el potencial de generación de drenaje ácido de los materiales a extraer de las labores subterráneas, fundamentar si las medidas de manejo propuestas son eficientes para prevenir y controlar potenciales impactos al ecosistema. Por otro lado, sustentar si las medidas de manejo propuestas durante la realización de sondajes y galerías subterráneas son efectivas para mitigar impactos en el nivel de la napa freática de la zona del proyecto.

Respuesta.- El titular indica que en el área del proyecto no existe drenaje ácido ni condiciones que permitan que este se genere, por ello los planes de manejo propuestos está orientados a la prevención, control y manejo de los impactos de los trabajos al ecosistema. Aún así CMA, ha encargado el análisis de los materiales representativos de las zonas de Río Pallanga y Colquiwarmi para descartar adecuadamente estas aseveraciones, estos resultados serán presentados oportunamente a la DGAAM. Mediante escrito N° 02088711 del 04 de mayo de 2011, el titular presenta los resultados de análisis de DAR, el cual confirma que no es generador de DAR. La muestra pertenece a la bocamina ubicada en el



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Técnicos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

nivel de 4 660 de la antigua mina "Río Pallanga" y que es la labor por donde se iniciarán los trabajos subterráneos. De acuerdo a los resultados mostrados en el cuadro inferior (M-1 Bocaminas Reyes nivel 4 660 antigua mina "Río Pallanga") y evaluando los criterios de interpretación NNP (Price 1997) se concluye que la muestra No es generador de drenaje ácido. Asimismo, en el anexo N° 02, también presenta los resultados de calidad de suelo para DAR, realizado por el laboratorio J. Ramón del Perú S.A.C, en la tabla N° 4.1 se muestra que los resultados de la prueba estadística (BAB) donde se identifico que la estación M-1 es muestra No generador de ácido.

Criterios de Interpretación NNP

Potencial de DAR	Criterio Inicial de Clasificación	Comentario
Posible	$PN / PA < 1$	Posible generación de ácido, a menos que los sulfuros sean no reactivos.
Posible (incierto)	$1 < PN / PA < 2$	Posible generación de ácido, si el PN es insuficientemente reactivo o se consume a una velocidad mayor que la velocidad de oxidación del sulfuro.
Bajo	$2 < PN / PA < 4$	No es potencialmente generador de ácido, a menos que ocurra exposición preferencial significativa de sulfuros a lo largo de los planos de fractura, o haya presencia de sulfuros extremadamente reactivos en combinación con PN insuficientemente reactivo.
Ninguno	$PN / PA > 4$	--

Fuente: Price 1997

Resultado de análisis ABA

Código	Descripción	PN	PA	PN/PA	Clasificación del potencial de DAR
M-1	Bocamina Reyes Nivel 4.660 antigua Mina Río Pallanga	120.2	12.4	108	No Generador

Fuente: Laboratorio Ramón 2011.

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 61.- Respecto al manejo del suelo orgánico removido (ítem. 7.2.3; Pág. 7-4), explicar lo siguiente:

- a) Estimar el volumen total de suelo orgánico a remover durante el emplazamiento de los componentes del proyecto.

Respuesta.- El titular estima que el área de cobertura vegetal a ser disturbada es de 31 591 m² (3,15ha), asimismo, teniendo en cuenta el área a disturbarse y la profundidad de suelos orgánicos (0.20 m. aprox.) se puede calcular el volumen del suelo orgánico a ser removido que sería aproximadamente de 6 318.2 m³. **ABSUELTA.**

- b) Como medida para prevenir la erosión del suelo orgánico y preservar las propiedades orgánicas que posee, se deberá contemplar su revegetación, con la finalidad de mantener la viabilidad del suelo orgánico hasta el momento de su utilización en la etapa de cierre, teniendo en cuenta que la etapa de cierre de año y medio de haber empezado las actividades de exploración, en cuyo lapso de tiempo se puede deteriorar considerablemente las características orgánicas del suelo si es que no se le da el tratamiento adecuado.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

General

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- c) Sobre el depósito de top-soil (área de almacenamiento de suelo orgánico), indicar sus características, como: área, capacidad de almacenamiento, sistema de drenaje, entre otros.

Respuesta b-c.- El titular explica que el 90% del área efectiva de exploraciones se encuentra en un área de afloramiento lítico y que los suelos superficiales (Top-soil) que se podrían originar se amontonarán al costado de la plataforma. Se realizará la conservación de las características orgánicas del suelo mediante el sistema de drenaje (surcos y/o canales) de aguas superficiales para evitar el ingreso de agua y el arrastre y erosión de suelos. No se considera la revegetación del Top-soil, ya que los trabajos serán de corta duración y su cierre inmediato (máximo de un mes). Finalmente, cabe recalcar que la mayor parte de la zona de Río Pallanga y Colquiwarmi, donde se emplazarán la mayoría de los componentes del proyecto, son áreas afectadas por trabajos anteriores (pasivos). **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 62.- Sobre el programa de monitoreo ambiental (ítem 7.3.1):

- a) Con la finalidad de constatar el establecimiento exitoso de las plantas sembradas y establecer medidas correctivas (recalce, resiembra, entre otros) de forma oportuna, se deberá iniciar el monitoreo de la revegetación inmediatamente después de realizada el cierre de las plataformas y calicatas, hasta la etapa de post cierre, con la finalidad de constatar el establecimiento exitoso de las plantas sembradas.
- b) Considerando que las actividades del presente proyecto van a influenciar distintos tipos de hábitats, como bofedales, el titular deberá evaluar la inclusión de estaciones de monitoreo biológicos de los hábitats que potencialmente serán influenciados, por encontrarse cerca de estos. Por tanto, deberá indicarse cuales serán las especies o grupos que pueden ser monitoreados para determinar impactos negativos. Se propone monitorear a las aves acuáticas por ser el grupo faunístico más representativo, así como los organismos acuáticos (plancton y macrobentos) por ser buenos indicadores de cambios de la calidad del agua. Se deberá presentar metodología, coordenadas de las estaciones de monitoreo, frecuencia y duración del monitoreo.

Respuesta a-b.- El titular explica que va a realizar un monitoreo de las áreas revegetadas, así como de las especies de plantas que fueron reubicadas durante el desbroce. El monitoreo de las áreas revegetadas tiene por fin evaluar el éxito del plan de revegetación, así como ayudar a identificar áreas problemáticas que puedan requerir mantenimiento. Para este monitoreo se establecerán dos transectos de 30 m por 2.0 m tanto en la zona revegetada como en la zona control o no perturbada. La frecuencia del monitoreo será en forma semestral, coincidiendo con el fin de época húmeda y época seca. Respecto a las especies reubicadas, se establecerán cinco parcelas de 1 x 1 m tanto en la zona traslocada. En estas parcelas se realizarán inventarios de la flora existente, se hallarán los índices de diversidad, fenología, crecimiento y se monitoreará la cobertura vegetal. La frecuencia del monitoreo será en forma diaria las dos primeras semanas de la traslocación, luego esta se hará mensual por un año, después se evaluará por dos días en época húmeda y en época seca. En el Plano M424-2010-MA-24 se describe la ubicación de los Puntos Biológicos a Evaluar en el monitoreo. Mediante escrito N° 02088711 del 04 de mayo de 2005, el titular explica que en un periodo de 4 días se evaluará los puntos establecidos como puntos de monitoreo, donde se evaluará la diversidad, riqueza específica de la flora y fauna (aves mamíferos y reptiles), asimismo, se tomarán muestras para la evaluación hidrobiológica (bentos, fitoplancton y zooplancton), se considerará el índice BMWP Biological Monitoring Working Party. El monitoreo tendrá una frecuencia anual, durante la transición de la época húmeda a seca (abril o mayo).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Estaciones de Monitoreo Biológico

Estación	Norte	Este	Descripción
MB01	8770788	338942	Pajonal cerca Laguna cerca a plataformas
MB02	8770453	339593	Pajonal y Bofedalcerca a plataformas
MB03	8769621	341192	Bofedal Control
MB04	8768457	343265	Bofedalcerca a trincheras
MB05	8766508	341573	Bofedalcerca a pasivos ambientales

ABSUELTA.

Medidas de cierre y post cierre

OBSERVACIÓN N° 63.- En el ítem 8.2.2: Calidad de aire, se menciona que los efectos sobre la calidad de aire estarán referidos al incremento de las concentraciones de partículas suspendidas, durante las operaciones de construcción de accesos, plataformas de perforación, labor minera subterránea, etc., sin considerar que en la etapa de cierre no se ejecutarán las acciones indicadas. De igual manera sucede con la descripción del ítem 8.2.3: Calidad de aguas.
Corregir o aclarar estas apreciaciones.

Respuesta.- El titular ha corregido los ítems 8.2.2: Calidad de aire y 8.2.3: calidad de aguas, adecuándolos a las actividades propias de cierre y no de construcción u operación. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 64.- En el ítem 8.3.1: Medidas de cierre temporal, no se consideran a las bocaminas.
Considerar en el cierre temporal a las cuatro (04) bocaminas.

Respuesta.- Se adiciona al EIA, el ítem 8.3.1: Medidas de cierre temporal, dando a conocer las circunstancias de su ocurrencia y las medidas preventivas a desarrollar de ocurrir este cierre temporal en las bocaminas. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 65.- El ítem 8.3.3: Medidas de cierre final, está referido a la situación de no pasar a la fase de explotación y por lo tanto decidir el cierre definitivo de la zona explorada.
El titular deberá describir las prácticas de cuidado, operación y mantenimiento que se tomarían sobre el cierre, en caso las bocaminas fueran a utilizarse en la etapa de explotación.

Respuesta.- Se indica que si las bocaminas en mención pasan a la fase explotación se les dará un cierre temporal por el tiempo que tome el inicio de las actividades de explotación, teniendo previamente que elaborar el estudio de impacto ambiental correspondiente. Las prácticas de cuidado, operación y mantenimiento que se tomarían sobre el cierre de estas bocaminas, serían las descritas en la observación N° 64. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 66.- En el ítem 8.3.3.3: Mina subterránea:

- En el cierre de bocaminas sin drenaje: Con mampostería.
Presentar el diseño del tapón (planos de planta y sección).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Unidad Ejecutiva
de Asesoría
Técnica y
Normativa

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Respuesta.- En el Anexo 11: Diseño de Tipos de Tapones, se presentan la láminas 1: Diseño de Tapones para Bocaminas Sin Drenaje, en donde se da a conocer el diseño de tapones para bocaminas sin drenaje. **ABSUELTA.**

- b. En el cierre de bocaminas con drenaje: Tapón Especial de Concreto Sólido no reforzado, no se explica si el tapón definitivo va a tener drenaje o no.
El titular deberá describir el tipo de tapón drenaje cero o con drenaje, presentando los planos de diseño (planta y secciones) que tendrá y en este último caso; para evitar la producción de drenaje ácido, que garanticen las estabildades física y química de estos componentes del proyecto.

Respuesta.- En el Anexo 11: Diseño de Tipos de Tapones, se presenta las láminas: Tapón Hermético – Secciones Típicas y la lámina 3: Tapón Hermético – Secciones Típicas, en donde se da a conocer el diseño del tapón hermético. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 67.- En el ítem 8.3.3.4: Pozas de lodos, incluir mayor información sobre el cierre de las pozas de lodos, considerando que estas serán impermeabilizadas y quedará agua posterior a la sedimentación de los lodos.

Respuesta.- Incluye la información solicitada. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 68.- En el ítem 8.3.3.5: Botadero de Desmante, se menciona las medidas (en el cierre final) de estabilidad física que se aplicarán a los botaderos; sin embargo, se ha indicado que los desmontes serán temporales y que se regresarán a las bocaminas.

Precisar definitivamente cual será la situación de permanencia de los depósitos de desmante que se van a generar como producto de la exploración de las cuatro (04) galerías en el presente proyecto, ya que si van a permanecer se deberá presentar el respectivo Plan de Cierre indicado en el artículo 43° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.

Respuesta.- El titular indica que se ha dado una información errónea, aclarando y precisando que los depósitos de desmontes en cada una de las bocaminas serán temporales, ya que serán utilizados para la reconformación de las dos (02) bocaminas definitivas **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 69.- En el ítem 8.4: Medidas Post Cierre:

- a. No se ha considerado el mantenimiento y monitoreo de las medidas de cierre de las cuatro (04) bocaminas
Considerar y describir las actividades de mantenimiento y monitoreo de las medidas de cierre de las cuatro (04) bocaminas con su respectiva frecuencia.
- b. No se indica la frecuencia del mantenimiento.
Indicar la frecuencia del mantenimiento.

Respuesta a y b.- El titular se refiere al monitoreo de los efluentes de las bocaminas; sin embargo, la observación está referida a considerar el monitoreo de las actividades de cierre de las bocaminas y a la frecuencia del mantenimiento y monitoreo. Con escrito N° 2088711 del 04 de mayo de 2011, el titular menciona las actividades de mantenimiento y monitoreo (inspecciones) de los tapones de concreto de las bocaminas (definitivas) hasta que queden firmes. **ABSUELTA.**

OBSERVACIÓN N° 70.- Se deberá presentar como parte de las actividades de revegetación, las especies de plantas a usar, los criterios de su elección, metodología de siembra (semillas, champas, esquejes) según la especie elegida, duración y frecuencia del riego. Por otro lado, acerca de las

45

kvs/jrst

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Ambiente y
Recursos Naturales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

actividades de post-cierre (ítem 8.4), se deberá contemplar el monitoreo de las áreas revegetadas, con la finalidad de asegurar el establecimiento de las plantas sembradas, por tanto, se deberá explicar la metodología del monitoreo, variables a medir (porcentaje de cobertura/área, tamaño y altura de las plantas, entre otros), duración y frecuencia del monitoreo. Así también, indicar las medidas que se adoptarán, en caso se presenten problemas en el establecimiento de las plantas.

Respuesta.- El titular presenta las especies de plantas con las que se revegetarán las diferentes áreas disturbadas por las actividades propias de la exploración, como: *Pycnophyllum molle*, *Calamagrostis vicunarium*, *Loricaria ferruginea* y *Stipa ichu*. Estos individuos serán tomados de los lugares donde fueron traslocados y cuidados, en caso se presenten problemas en el establecimiento de estos plantones se procederá a recolectar semillas y plantones en los alrededores. Se presenta una tabla con los requerimientos de agua por especie de planta a emplear y tipo de siembra a realizar. Para el monitoreo post-cierre se establecerán dos transectos de 30 m por 2 m tanto en la zona revegetada como en la zona control o no perturbada, la que estará ubicada en zonas que mantengan las condiciones similares a la zona revegetada. En estos transectos se realizarán inventarios de la flora existente, se hallarán los índices de diversidad y se monitoreará la cobertura vegetal. La frecuencia del monitoreo será en forma semestral, coincidiendo con el fin de época húmeda y época seca. **ABSUELTA.**

ANEXO 12: PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

OBSERVACIÓN N° 71.- Plan de Manejo de Residuos Sólidos:

- a. En el ítem 9.4.1.1. Almacenamiento Intermedio y Central, se indica que se van a emplear vehículos para el recojo de los residuos sólidos.
Se deberá indicar qué características deberá presentar dicho medio de transporte; del mismo modo se deberá indicar si éstos se van a emplear tanto para el transporte de residuos sólidos industriales como para residuos sólidos domésticos, aclarar al respecto.

Respuesta.- Al respecto, en el Anexo N° 12 del presente informe se adjunta el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el cual se describe en el ítem 9.4.1.1. las características del vehículo de transporte de los residuos sólidos. En ese sentido se efectuará el traslado de RRSS peligrosos únicamente, sin mezclarlos con los RRSS domésticos. **ABSUELTA.**

- b. En el inciso 9.7. Disposición Final, se propone utilizar una trinchera sanitaria y una trinchera de seguridad.
El titular deberá presentar la caracterización correspondiente y su respectivo plan de manejo, del mismo modo indicar si para la trinchera de seguridad se van a realizar monitoreos en el caso de presentarse algún tipo de derrame contaminante.

Respuesta.- Se indica que CMA no contará con una trinchera de seguridad, sino, con un almacén de seguridad, el cual tendrá como función el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos hasta su transporte final por parte de una EPS-RS. **ABSUELTA.**

De la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Con Informe Técnico N° 212-2011-ANA-DGCRH/RBR, la Autoridad Nacional del Agua – ANA emitió la Opinión Técnica Favorable al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II del proyecto exploratorio "Río Pallanga", de acuerdo a los alcances del artículo 81° de la Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Rección
General de
Asesoría
Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

IV. CONCLUSIONES

Evaluable el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II del proyecto de exploración "Río Pallanga", de **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**, los suscritos determinan que todas las observaciones han sido debidamente absueltas.

V. RECOMENDACIONES

Como producto de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Categoría II, del proyecto exploratorio "Río Pallanga", se recomienda lo siguiente:

- 6.1. **APROBAR**, el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Categoría II, del proyecto de exploración "Río Pallanga", de **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**
- 6.2. **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**, deberá Mantener una búsqueda continua de mejoras en las medidas de control y mitigación de emisiones, vertimientos y disposición de desechos al medio ambiente, con la finalidad de reducir sus niveles y la influencia que éstas puedan ejercer sobre la calidad del medio ambiente local.
- 6.3. **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**, deberá cumplir con todos los compromisos y obligaciones ambientales y sociales que se encuentren estipulados en el presente informe, así como los que puedan emanar del desarrollo de las actividades de exploración, garantizando su viabilidad ambiental.
- 6.4. Es responsabilidad de **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.** contar, antes del inicio de actividades exploratorias, con el derecho de usar el terreno superficial correspondiente al área en donde va a ejecutar las actividades de exploración minera, de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración Minera
- 6.5. **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**, deberá contar previamente con todos los permisos correspondientes de ley, antes de iniciar la etapa de exploración.
- 6.6. **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**, deberá comunicar el inicio de las actividades de exploración minera al Organismo Evaluador y de Fiscalización – OEFA - del Ministerio del Ambiente con copia a la DGAAM.
- 6.7. Remitir copia del presente informe y de la Resolución Directoral que aprueba el presente EIAsd a la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) de Junín, a la Municipalidad Provincial de Yauli, a la Municipalidad Distrital de Santa Bárbara de Carhuacayán y Comunidad Campesina de Santa Bárbara de Carhuacayán.

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

Atentamente,

Lima, 12 MAYO 2011

Ing. Julio Raúl Santoyo Tello
CIP N° 9412

Ing. Luis Antonio Huatino Chura
CIP N° 107552

kvs/jrst



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Ing. Carlos Azurín Gonzales
CIP N° 58057

Blgo. Mario Tenorio Maldonado
CBP N° 8126

Ing. Pedro Ruesta Ruiz
CIP N° 29934

Ing. Mónica Rivera Neciosup
CIP N° 115186

Abog. Kristian Veliz Soto
CAC N° 161

Lima, 12 MAYO 2011



Visto el Informe N° 469-2011-MEM-AAM/JRST/LHCH/CAG/MTM/PRR/MRN/KVS que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, EMÍTASE la Resolución Directoral de APROBACIÓN del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - Categoría II del proyecto de exploratorio minero "Rio Pallanga", de COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C. de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración Minera. Notifíquese al titular.-

Ing. FELIPE RAMÍREZ DEL PINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:
Empresa
Representante Legal
Dirección

: Compañía Minera Alpamarca S.A.C.
: Señor Herman Flores Arévalo
: Av. Gregorio Escobedo 710, Distrito de Jesús María, Lima

kvs/jrst

48

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo"

NOTA DE ATENCIÓN Y ARCHIVO

Asunto : **COMUNICACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES**

Base legal : De conformidad a lo señalado en el artículo 17° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N°020-2008-EM

Titular : **COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.**

Proyecto : **EXPLORACIÓN MINERA "RIO PALLANGA"**

N° Escrito comunicación : **2122047**

Fecha Escrito comunicación : **24 de agosto de 2011**

ANTECEDENTES:

Documento de aprobación : **Resolución Directoral N° 147-2011-MEM-AAM de fecha 12 de mayo de 2011**

Duración de actividades : 25 meses, que incluyen actividades de cierre y postcierre

MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN:

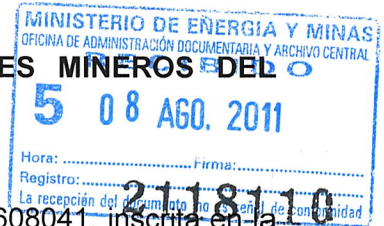
Comunica Fecha de Inicio de Actividades : **10 de agosto de 2011**

Fecha límite de actividades propuestas : **Hasta el 09 de setiembre de 2013, incluido actividades de remediación, cierre y post cierre**

Referencia: Resolución Directoral N° 147-2011-MEM/AAM

Sumilla: Comunicamos Inicio de Actividades de Exploración Minera en el Proyecto Río Pallanga - UEA Pallanga.

A LA DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS DEL
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS



COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C., con RUC N° 20514608041, inscrita en la Partida 11947814 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, debidamente representada por el señor Herman Flores Arévalo, según poder inscrito en el Rubro C00032 de Partida N° 11363057 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, con domicilio en la Av. Gregorio Escobedo N° 710, Jesús María, atentamente decimos:

Que, mediante Resolución Directoral N° 147-2011-MEM-AAM, sustentada en el Informe N° 469-2011-MEM-AAM, de fecha 12 de mayo del presente año, nos aprobaron el Estudio de Impacto Ambiental semi detallado – EIASd del Proyecto de Exploración Río Pallanga.

Que, el artículo 2° de la referida Resolución Directoral señala que, previo al inicio de las actividades de exploración, se deberá informar del mismo a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

En ese sentido, cumplimos con informarle que con fecha 10 de agosto de 2,011 procederemos a dar inicio a las actividades de exploración descritas en el EIASd del Proyecto de Exploración Río Pallanga, las mismas que se desarrollarán dentro de la UEA Pallanga.

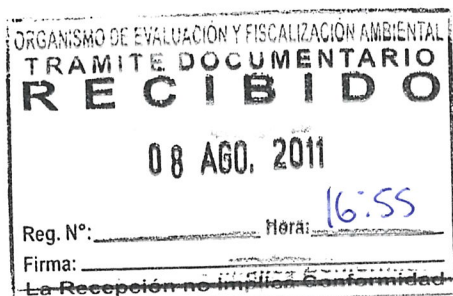
POR TANTO:

Solicitamos a usted, señor Director General, tener presente lo antes expuesto y proveer conforme a ley.

COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.
HERMAN FLORES ARÉVALO
SUPERINTENDENTE GENERAL

Lima, 08 de agosto de 2,011

COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.
ALFREDO GALLARDO RÍOS
JEFE DE MEDIO AMBIENTE



Referencia: Resolución Directoral N° 147-2011-MEM/AAM

Sumilla: Comunicamos Inicio de Actividades de Exploración Minera en el Proyecto Río Pallanga - UEA Pallanga.

A LA PRESIDENCIA DEL ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C., con RUC N° 20514608041, inscrita en la Partida 11947814 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, debidamente representada por el señor Herman Flores Arévalo, según poder inscrito en el Rubro C00032 de Partida N° 11363057 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, con domicilio en la Av. Gregorio Escobedo N° 710, Jesús María, atentamente decimos:

Que, mediante Resolución Directoral N° 147-2011-MEM-AAM, sustentada en el Informe N° 469-2011-MEM-AAM, de fecha 12 de mayo del presente año, nos aprobaron el Estudio de Impacto Ambiental semi detallado – ElAsd del Proyecto de Exploración Río Pallanga.

Que, el artículo 2° de la referida Resolución Directoral señala que, previo al inicio de las actividades de exploración, se deberá informar del mismo a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

En ese sentido, cumplimos con informarle que con fecha 10 de agosto de 2,011 procederemos a dar inicio a las actividades de exploración descritas en el ElAsd del Proyecto de Exploración Río Pallanga, las mismas que se desarrollarán dentro de la UEA Pallanga.

POR TANTO:

Solicitamos a usted, señor Presidente, tener presente lo antes expuesto y proveer conforme a ley.

Lima, 08 de agosto de 2,011

COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.

HERMÁN FLORES ARÉVALO
SUPERINTENDENTE GENERAL

COMPAÑÍA MINERA ALPAMARCA S.A.C.

ALFREDO GALLARDO RÍOS
JEFE DE MEDIO AMBIENTE