



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS Resolución Directoral

N° 133 -2009-MEM/AAM

Lima, 26 MAYO 2009

Visto, el escrito N° 1762398 del 27 de febrero de 2008, presentado por **COMPAÑÍA MINERA CARAVELI S.A.C.**, por el que solicita la aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Giansu", a desarrollarse en las concesiones mineras "Giansu", "Giansu 1A" y "Giansu 1C", ubicadas en el distrito de San Juan de Tantarache, provincia de Huarochiri y departamento de Lima.

CONSIDERANDO:

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

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

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el procedimiento de aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas, norma vigente hasta el 25 de junio de 2008;

Que, mediante escrito N° 1762398 del 27 de febrero de 2008, Compañía Minera Caraveli S.A.C., solicitó ante la DGAAM la aprobación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Giansu" para la ejecución de 8.30 km. de trocha carrozable, la construcción de 2075 metros de galerías, 935 metros de chimeneas y 320 metros de cortada, en las concesiones mineras "Giansu", "Giansu 1A" y "Giansu 1C", ubicadas en el distrito de San Juan de Tantarache, provincia de Huarochiri y departamento de Lima;

Que, con los Oficios N° 363-2008-MEM-AAM y N° 364-2008-MEM-AAM, ambos del 04 de marzo de 2008, la DGAAM remitió ejemplares de la EA del proyecto de exploración "Giansu" a la Dirección Regional de Energía y Minas – DREM Lima y la Municipalidad Distrital de San Juan de Tantarache, respectivamente.

Que, de conformidad con la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM la DGAAM, a través del Oficio N° 470-2008-MEM-AAM del 24 de marzo de 2008, requirió a la Compañía Minera Caraveli S.A.C., que publique dos (02) avisos, uno en el Diario Oficial El Peruano y otro en un diario de mayor circulación en el área del proyecto, con la finalidad de poner a conocimiento público la EA del proyecto de exploración "Giansu",



Que, mediante escrito N° 1771866 del 04 de abril de 2008, Compañía Minera Caraveli S.A.C. remitió a la DGAAM las publicaciones de la EA del proyecto de exploración "Giansu", realizadas en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario "La Razón", de fechas 03 y 04 de abril de 2008, respectivamente;

Que, con Auto Directoral N° 336-2008-MEM/AAM del 25 de junio de 2008, recaído en el Informe N° 703-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS, la DGAAM requirió a Compañía Minera Caraveli S.A.C., cumpla con absolver las observaciones formuladas a la EA del proyecto de exploración "Giansu";

Que, a través del escrito N° 1815479 del 26 de agosto de 2008, Compañía Minera Caraveli S.A.C. presentó a la DGAAM el levantamiento de las observaciones contenidas en el Informe N° 703-2008-MEM-AAM/EA/WA/IGS;

Que, mediante los escritos N° 1818946 y N° 1855517 del 05 de septiembre de 2008 y el 29 de enero de 2009, respectivamente, Compañía Minera Caraveli S.A.C., presentó a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones del proyecto de exploración "Giansu";

Que, toda la documentación presentada ha sido evaluada, formulándose el Informe N° 542-2009-MEM-AAM/EA/WA/PR del 22 de mayo de 2009, que recomienda aprobar la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Giansu", a ejecutarse en las concesiones mineras "Giansu", "Giansu 1A" y "Giansu 1C", ubicadas en el distrito de San Juan de Tantarache, provincia de Huarochirí y departamento de Lima;

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

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Giansu", para la ejecución de 8.30 km. de trocha carrozable, la construcción de 2075 metros de galerías, 935 metros de chimeneas y 320 metros de cortada, en las concesiones mineras "Giansu", "Giansu 1A" y "Giansu 1C", ubicadas en el distrito de San Juan de Tantarache, provincia de Huarochirí y departamento de Lima.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 542-2009-MEM-AAM/EA/WA/PR del 22 de mayo de 2009, que se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Giansu", será ejecutada durante un período de tres (03) años para las actividades de exploración y dos (02) años con cuatro (04) meses para las actividades de cierre y post cierre, período que se computa a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución Directoral.

Artículo 3°.- Compañía Minera Caraveli S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Giansu", con la presente Resolución Directoral y su informe sustentatorio, así como con los demás compromisos asumidos a través de los escritos complementarios presentados por la referida recurrente.

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



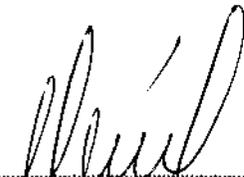


Artículo 5°.- Vencido el plazo señalado en el artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar a OSINERGMIN un Informe detallado de las actividades de cierre y post cierre ya realizadas, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 038-98-EM.

Artículo 6°.- Entiéndase que la Evaluación Ambiental aprobada con la presente Resolución Directoral, es equivalente para efectos legales, al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado regulado por el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado con Decreto Supremo N° 020-2008-EM.

Artículo 7°.- Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,



DRA. CLARA GARCÍA HIDALGO
Directora General (e)
Asuntos Ambientales Mineros



INFORME N° 542 -2009-MEM-AAM/EAWA/PR

Señora Directora (e) Abgda. Clara García Hidalgo

Asunto : Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Giansu" de Compañía Minera Caravelí S.A.C.

Referencia : Escrito N° 1815479 del 26/08/2008
Escrito N° 1818946 del 05/09/2008
Escrito N° 1855517 del 29/01/2009

Antecedentes : Escrito N° 1762398 del 27/02/2008
Escrito N° 1771866 del 04/04/2008

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante escrito N° 1762398 del 27 de febrero de 2008, Compañía Minera Caravelí S.A.C. (en adelante CMC) presentó la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración "Giansu" a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM). La EA ha sido elaborada por la empresa consultora Asesores y Consultores Mineros S.A. (ACOMISA), en concordancia al D.S. N° 014-2007-EM.
- 1.2. Mediante Oficio N° 363-2008-MEM-AAM y Oficio N° 364-2008-MEM-AAM ambos del 04 de marzo de 2008, la DGAAM remitió ejemplares de la EA de exploración Giansu a la Dirección Regional de Energía y Minas de Arequipa (DREM-Arequipa) y la Municipalidad Distrital de San Juan de Tantaranche respectivamente.
- 1.3. Mediante Oficio N° 470-2008-MEM-AAM del 24 de marzo de 2008, se requirió a CMC, que de acuerdo a la R.M. N° 596-2002-EM/DM realizar la publicación de 02 avisos mediante los cuales haga de conocimiento público la EA del Proyecto de Exploración "Giansu".
- 1.4. Mediante Escrito N° 1771866 del 04 de abril de 2008, CMC adjunta las publicaciones correspondientes a la EA del proyecto "Giansu", realizadas en el diario oficial "El Peruano" y en el diario "La Razón" ambos los días 03 y 04 de abril de 2008.
- 1.5. Mediante Auto Directoral N° 336-2008-MEM/AAM del 25 de junio de 2008, recaído en el Informe N° 703-2008/MEM-AAM/EA/WA/IGS, se requirió a CMC cumpla con absolver las observaciones formuladas a la EA del Proyecto de Exploración "Giansu".
- 1.6. Mediante escrito N° 1815479 del 26 de agosto de 2008, CMC presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones efectuadas a la EA del Proyecto de Exploración "Giansu".
- 1.7. Mediante los escritos N° 1818946 y N° 1855517 del 05 de septiembre de 2008 y 29 de enero de 2009, respectivamente, CMC presentó a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones del proyecto de exploración "Giansu".

II. EVALUACIÓN

Entre la información contenida en la EA tenemos:

Títulos y Permisos

- Adjunta Título de las Concesiones Mineras y Contrato de Cesión.
- Acuerdo con la Comunidad Campesina Carhuapampa para Uso del Terreno Superficial.



DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

Ubicación

El Proyecto se encuentra ubicado en la región Lima, provincia de Huarochirí, distrito de San Juan de Tantarache, con una altitud que varía entre 4 700 y 5 100 msnm. El acceso al área de emplazamiento del Proyecto se realiza por la Carretera Central, partiendo desde la ciudad de Lima hasta la Localidad de Río Blanco a 98 Km Luego se va por la margen derecha del citado río a través de una vía carrozable durante unos 38 Km hasta llegar al Anexo Paccha. A partir de ahí, se sigue por un camino de herradura durante unos 8.3 Km hasta llegar al paraje Jaico.

En tal sentido, la distancia acumulada, partiendo desde Lima es de 144.3 Km.

El titular declara que el proyecto de exploración está conformado por las concesiones mineras Giansu, Giansu 1A, Giansu 1B y Giansu 1C, no obstante, el proyecto se desarrollará en las **concesiones mineras Giansu, Giansu 1A y Giansu 1C**, ubicados en el paraje Jaico, a unos 1526.76 m de la laguna Chumpicocha, donde se inicia una de las vertientes que conforman el río Mala, aguas abajo. Las coordenadas UTM de las concesiones son:

CONCESIÓN	CÓDIGO	ÁREA (Ha)	COORDENADAS UTM (PSAD 56)	
			Este	Norte
Giansu	02-00033-03	200	377 000	8 680 000
			377 000	8 679 000
			375 000	8 679 000
			375 000	8 680 000
Giansu 1A	01-00518-04	500	378 000	8 681 000
			378 000	8 678 000
			377 000	8 678 000
			377 000	8 680 000
			375 000	8 680 000
Giansu 1C	01-03513-06	100	375 000	8 861 000
			377 000	8 679 000
			377 000	8 678 000
			376 000	8 678 000
			376 000	8 679 000

Componentes Físicos

Fisiografía, se caracteriza por ser una zona de altas montañas ubicada en las estribaciones de la cordillera occidental. Presenta además un paisaje de lomadas y colinas; presencia de morrenas en las faldas de los cerros y bofedales en los alrededores. Se advierte además la presencia de pendientes pronunciadas en las partes altas, con presencia de zonas rocosas expuestas, intemperizadas y con presencia de morrenas en la base de las estribaciones de los sectores altitudinales, así como el nevado de Pariacaca.

Geología, está conformada por las unidades estratigráficas del Volcánico Millotingo, perteneciente a la era del Cenozoico del sistema terciario medio, y depósitos glaciares de la serie pleistoceno del sistema cuaternario de la era cenozoica y rocas intrusitas como diorita, andesita y riocacita.

Suelos y capacidad de uso mayor de tierras, de acuerdo al Mapa de Suelos del Perú, el Proyecto Giansu se encuentra conformado predominantemente por la unidad de suelo Regosol Distrito y por la unidad de área miscelánea Afloramiento Lítico (RGd-R), en una proporción aproximada de 60% a 40%. Se pueden encontrar inclusiones de suelos de los grupos leptosoles, cambisoles y kastanozems.

De acuerdo con la clasificación de tierras del Perú y el Mapa de Capacidad de Uso Mayor de la Tierra, el emplazamiento del proyecto de exploración se encuentra los grupos de capacidad de



uso Asociación X-P2e y Consociación X, ambos considerados como Tierras de Protección.

Riesgos Naturales – Riesgo Sísmico, el área del proyecto se encuentra en la Zona III, clasificada como de Alta Sismicidad, presentando isoaceleraciones hasta de 0.44%

Clima y Meteorología, el área del Proyecto se localiza en las zonas de vida de Tundra Pluvial – Alpino Tropical; Bosque Húmedo – Montano Tropical, ambas ubicadas en la provincia de humedad (superhúmedo y húmedo). Utilizando los registros de las estaciones Milloc (temperatura), Ticlio (precipitación) y Matucana (evaporación y humedad relativa), se determinó que el área del proyecto cuenta con una temperatura media anual de 5° C; una precipitación mensual que fluctúa entre 183.4 mm y 0.6 mm; una evaporación media anual de 1890 mm; dirección predominante de viento SE, con velocidad variable entre 2 y 5 m/s; una humedad relativa media anual de 61%.

Calidad del Aire, de acuerdo a lo referido por la empresa, se estableció la estación de monitoreo de calidad de aire ECA – 1, ubicado en el punto de acceso a la construcción de la nueva carretera cerca al Paraje Paccha, al sureste del área del proyecto Giansu y cuyas coordenadas UTM son 8 679 748 N y 378 671 E. En dicha estación se registró que los niveles de PM10 se encuentran por debajo de los estándares nacionales de calidad del aire establecidos en el D.S. N° 074-2001 PCM.

Hidrología, al paraje Jaico circundan aportes de aguas naturales provenientes de deshielos, formando pequeñas lagunas aguas abajo del emplazamiento del proyecto, denominadas laguna N° 2 y laguna N° 3 y cuyas aguas desembocan en la laguna Chumpicocha que da origen a la quebrada Chumpicocha, afluente del río Mala. La cuenca del río Mala se extiende por un área de 2 375 Km² y tiene un perímetro de 317 Km. Dentro de la zona de estudio se localizan aspectos hidrológicos de origen pluvial, afloramientos y escorrentías superficiales, llegando a formar lagunas estacionales entre diciembre y marzo.

La empresa refiere que ha realizado muestreos de calidad de agua en diciembre del 2007, en algunos cuerpos de agua:

PUNTO DE MUESTREO	COORDENADAS UTM		DESCRIPCIÓN
	Norte	Este	
(PM-1) R	8 679 838	378 676	Riachuelo Paccha, a 50 m del cruce de ingreso de la vía minera
L1 - I	8 679 920	375 734	Laguna 1 - Ingreso, a 20 m de bocamina 1 y desmontera de las vetas I, II y III
L1 - S	8 679 452	375 889	Laguna 1 - Salida, a 20 m de bocamina 1 y desmontera de las vetas I, II y III
L2 - S	8 679 308	375 888	Laguna 2 – Salida
L3	8 679 092	376 065	Laguna 3
L4	8 678 346	375 386	Laguna 4
L5	8 678 444	374 568	Laguna 5 - Laguna Chumpicocha

De acuerdo a los resultados obtenidos, en las estaciones de muestreo, se tienen valores de cianuro total, As, Cr, Fe, Pb y Zn por debajo de los límites permisibles establecidos por la Ley General de Aguas para la Clase III.

Por otro lado, de acuerdo a la evaluación de la calidad de sedimento realizada en las muestras colectadas en las estaciones L1 – I, L2 – S, L3, L4 y L5, se encuentran dentro de los rangos



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

establecidos por la Guía Canadiense de Calidad Ambiental, utilizada como norma referencial, ya que no se cuentan con normas nacionales al respecto.

Componentes Biológicos

Zonas de Vida, en el área de influencia del Proyecto existen tres zonas de vida según la clasificación de Holdridge:

- Bosque húmedo – montano tropical (bh – MT)
- Tundra pluvial – alpino tropical (tp – AT)
- Nival Tropical (NT)

Hábitats, en el emplazamiento del proyecto se han identificado los siguientes hábitats: pajonal, escarpes rocosos, riachuelo, bofedal y laguna.

Flora, en el área han observado diferentes tipos de comunidades vegetales, entre las que se han encontrado las siguientes especies de flora: *Distichia muscoides* (champa), *Calamagrostis vicunarium* (crespillo), *Aciachne pulvinata* (paco champa) y líquenes como el *Rhizocarpon geographicum*. También se han encontrado especies acuáticas como la *Myriophyllum quitense* y la *Plantago rigida*.

Fauna, entre las especies más representativas se han encontrado aves como la *Cholephaga melanopectera* (huallata), *Anas specularioides* (pato cordillerano), *Larus serranus* (gaviota serrana). También se han encontrado mamíferos como la *Cholephaga melanopectera* (vizcacha) y la *Lama glama* (llama).

Componentes Socioeconómicos

Señala que el Proyecto Giansu tendrá influencia directa en el caserío Carhuapampa de Pariac, perteneciente al distrito de San Juan de Tantaranche.

Indica que la población del caserío Carhuapampa de Pariac se dedica principalmente al pastoreo, a la elaboración artesanal de queso y la elaboración de tejidos de lana de alpaca a mano. Con respecto a la agricultura, los principales cultivos son: berenjena, cebada, haba, maíz, oca, olluco, papa.

Indica que la mayoría de viviendas son de adobe y no cuentan con alumbrado eléctrico y se abastecen de agua directamente del río homónimo de la comunidad. A nivel distrital, se cuenta con un servicio de abastecimiento de agua que alcanza al 62% de cobertura.

De acuerdo a información revisada del INEI, la población del distrito San Juan de Tantaranche asciende a 560 habitantes, de los cuales el 49.12% es masculina, mientras que en el caserío de Carhuapampa presenta el 51.14% de población masculina.

Con respecto a la educación, en el caserío Carhuapampa se cuenta con el centro educativo N° 20589, donde se imparte educación primaria. Además, el caserío cuenta con el Puesto de Salud Carhuapampa de Pariac.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Construcción de Vía de Acceso.- Indica que se construirá una trocha de acceso de 5m de ancho x 8.3 Km de longitud, aproximadamente. Esta trocha de acceso partirá desde el anexo Paccha hacia el paraje Jaico, actualmente existe un camino de herradura de unos 8.3 Km, conformado principalmente por material rocoso, por lo que requerirá de voladura.

Labor Minera Subterránea.- Señala que realizará labores horizontales y verticales, entre cortada, galerías y/o cruceros y chimeneas. La sección de labor será de 1.2 x 1.8 m de ancho por altura y estima remover 17102.96 TM de material:



NIVEL	COMPONENTE MINERO	LABOR	METRAJE	ANCHO x ALT. (m)	ÁREA (m ²)	VOLUMEN IN SITU TMS (ρ=2.8)
Nv 4820	Veta I	Galería	610	1.2 x 1.8	2.16	3689.28
Nv 4830	Veta II	Galería	610	1.2 x 1.8	2.16	3689.28
Nv 4840	Veta III	Galería	855	1.2 x 1.8	2.16	5171.04
Nv 4840	Cuerpo diseminado	Cortada	320	1.2 x 1.8	2.16	1935.36
Chimeneas	Chimeneas	Chimeneas	935	1.0 x 1.0	1.0	2618
TOTAL						17102.96

Considera utilizar los siguientes equipos neumáticos:

- 01 Compresora portátil de 375 CFM
- 06 Perforadoras convencionales Jack Leg
- Barrenos integrales de 3' y 6'

Por otro lado, indica que el volumen de agua requerida para los seis frentes de trabajo será de 3 m³/día, resultando en total de 14 370 m³, destinada para las labores de perforación, mientras que el agua para uso doméstico será de 0.9 m³/día.

Indica que se construirá un canal de coronación para captar las aguas de escorrentía de las precipitaciones pluviales y evitar que pase por el área donde se desarrollarán las labores a fin de evitar impactos sobre la calidad de la Laguna N° 2, ubicada a 700 m de las vetas mencionadas y a 400 m de la laguna N° 3.

Menciona que el volumen de agua utilizado en la perforación subterránea, será filtrada y se perderá en la estratificación, diaclasas y fracturas existentes en la roca caja.

Refiere que requerirá 16 trabajadores, entre obreros, empleados y técnicos durante la ejecución del proyecto de exploración, mientras que la perforación la realizará una empresa contratista.

Desmontes.- Refiere que serán dispuestos dos botaderos, uno ubicado en la parte inferior de las bocaminas de las vetas I, II y III, ubicado en las coordenadas 8 679 158 N y 375 837 E y el otro ubicado al pie de la cortada del cuerpo diseminado con coordenadas 8 679 325 N y 375 603 E. Menciona que el desmonte será dispuesto con un ángulo de talud de 27°, en vista que el terreno es rocoso y árido.

Además, indica que en la parte superior de las desmonteras se construirá un canal rectangular de coronación cuyas dimensiones serán 0.6 m de ancho x 0.4 m. de altura. Adicionalmente, señala que al pie del talud se construirá un muro de contención tipo gavión para dar la estabilidad física, además de un canal para derivar las aguas superficiales.

Cancha de Mineral.- De encontrar mineral económicamente aprovechable, será acumulado provisionalmente en un área de 200 m², al lado izquierdo de la desmontera N° 1, con coordenadas 8 679 029 N y 376 029 E

Cancha de Suelos (top soil).- Señala que para almacenar el suelo removido por las actividades de exploración se habilitará una zona donde se almacenará el top soil, que será utilizado en el plan de cierre del proyecto y tendrá un área de 25 m², con coordenadas, 8 678 980 N y 376 068 E

Habilitación de Campamentos, Comedor y Oficinas.- El campamento se ubicará en las coordenadas 8 678 251 N y 375 639 E. El campamento comprende la construcción de 6 dormitorios, un servicio higiénico de 2m de largo x 1.5m de ancho y un almacén de 4 x 4 m. Estas estructuras serán construidas con material prefabricado de madera, techo eternit (incluye falso techo de tecnopor), piso de concreto de 0.1 m de espesor. Adicionalmente se construirá una sala de reuniones de 9m de largo x 4 m de ancho. Refiere que todas las estructuras mencionadas formarán parte de un solo recinto.

Señala que se construirá un comedor de 8m de largo x 5m de ancho, con un piso con 0.1 m de espesor, dos ambientes (uno para cocina de 3m de largo x 5m de ancho y uno para almacén



de 3 x 3 m) con piso de concreto del mismo espesor. También indica que se construirán dos oficinas ubicadas en las coordenadas 8 678 880 N y 375 676 E de 4 m x 4m y un servicio higiénico de 2m x 2m, con pisos de concreto de 0.1m de espesor.

Señala que las aguas servidas serán tratadas en pozo séptico, generándose un volumen de efluente de 0.8 m³/día aproximadamente.

Grupo Electrogeno.- Estará ubicado en las coordenadas 8 678 902 N y 375 607 E, sobre una superficie de concreto de 2 x 2 m y 0.1 m de espesor

Plataforma de Combustibles.- Contará con un tanque de almacenamiento de combustible con coordenadas 8 678 854 N y 375 577 E, el cual estará instalado sobre concreto armado de 4 x 4 m y 0.1 m. de espesor.

Reservorio de Agua Industrial.- Ubicado en las coordenadas 8 679 338 N y 375 853 E, sobre un área de concreto armado de 2 x 2 m y 1 m de profundidad. Recibirá agua bombeada a partir de la Laguna N°1. Esta agua será utilizada para mitigar la emisión de partículas al interior de las perforaciones, estimando un consumo diario de 3 m³

Reservorio de Agua para Consumo Humano.- Ubicado en las coordenadas 8 678 948 N y 375 584 E y consistirá en un reservorio de plástico de 1 m³ de volumen que almacenará agua que será bombeada de la Laguna N° 2 y al cual se adicionará cloro, en proporciones establecidas por el laboratorio analítico, estimando un consumo de agua de 0.9 m³ / día.

Trinchera de Residuos Domésticos e Industriales.- Plantea construir dos trincheras sanitarias, ubicadas en las coordenadas 8 678 823 N y 376 124 E, con dimensiones de 7 m de largo x 2.5 m de ancho y 2 m de profundidad. Refiere que el fondo se impermeabilizará con una capa de arcilla de 0.1 m de espesor, diseñado con una gradiente de 3%. Señala que contará con un drenaje tipo dren francés que captará el licor lixiviado y su respectiva poza de lixiviación de concreto armado, cuyas dimensiones serán 0.8 x 0.8 x 0.8 m. También contará con tuberías de PVC de 4" de diámetro, perforada para la emisión de gases.

Indica que la trinchera de residuos industriales estará ubicada en coordenadas 8 678 713 N y 376 144 E y sus dimensiones serán 6 m de largo x 2 m de ancho x 2 m de profundidad, contando con cerco perimétrico y un aviso de identificación, también consideradas en el diseño anterior.

Cancha de Volatilización.- Señala que se ubicará en las coordenadas 8 678 813 N y 375 589 E y consistirá en una losa de concreto armado de 3 x 3 m y 0.1 m de espesor, protegido además con una geomembrana y un techo de calamina y/o eternit, además de contar con identificación.

Pozo Séptico.- Ubicado en las coordenadas 8 978 845 N y 375 715 E, será construido con ladrillos, revestido con cemento y con una tapa de concreto armado de 2 x 1 m. Este pozo ocupará un área de 2 m² y contará con una red de desagüe que se conectará con las áreas de campamento, cocina y oficinas.

Construcción del Polvorín.- Ubicado en las coordenadas 8 679 339 N y 375 734 E y será construido de acuerdo a lo estipulado por la DISCAMEC y las normas de seguridad e higiene minera.

RESIDUOS

Residuos Domésticos, serán almacenados temporalmente en cilindros metálicos con tapa, debidamente identificados, para luego ser trasladados a la trinchera de residuos domésticos. Estima generar 10 Kg/día, lo que representaría un total de 3.6 TM/año

Residuos Industriales, señala que los residuos industriales a generarse durante la implementación del proyecto (plásticos, maderas, cajas, precintos de seguridad, boisas de aditivos, etc.) se acumularán en cilindros con tapas, debidamente identificados para luego ser trasladados a la trinchera para residuos industriales. Estima generar 1.5 Kg/ día, lo que representaría 0.54 TM/año.

**Plan de Monitoreo Ambiental**

Calidad de Aire.- Propone el monitoreo de calidad de aire en los siguientes puntos de control: uno en el lado barlovento y otro en lado sotavento, cuya frecuencia será trimestral:

PUNTO	COORDENADAS UTM		DESCRIPCIÓN
	Este	Norte	
P-1	355 034	8 718 970	Campamento de personal
P-2	375 227	8 678 578	Área de operaciones

Calidad de Agua.- Plantea la evaluación de la calidad de agua superficial en cuatro puntos, cuya frecuencia de monitoreo será mensual para la etapa de operación y semestral para la etapa de cierre:

Punto de Muestreo *	Coordenadas UTM		Descripción
	Norte	Este	
L2 - S	8 679 308	375 888	Laguna 2 – Salida
L3	8 679 092	376 065	Laguna 3
L1-1	8 679 920	375 734	Laguna 1 – Ingreso. Ubicado a 20 m. de la bocamina 1 y de la Desmontera de las Vetas I, II y III.
L1-S	8 679 452	375 889	Laguna 1 – Salida. Ubicado a 20 m. de la bocamina 1 y de la Desmontera de las Vetas I, II y III

Adicionalmente, señala que de presentarse DAR, se establecerá un punto de monitoreo, la cual será monitoreada de acuerdo a la normatividad vigente.

Monitoreo de Vida Acuática.- Propone la evaluación hidrobiológica en tres puntos de monitoreo: L3 (Laguna N° 3; 8679092N, 376065E), L2 (laguna N° 2; 8679308N, 375888E) y L1 (laguna N° 1; 8679920, 375734E), la frecuencia de monitoreo será dos veces por año (época de avenida y estiaje). La presentación del informe de monitoreo al MEM con copia al OSINERMINING se dará con una frecuencia semestral.

Plan de Contingencias

En caso se produzca un derrame de hidrocarburos, señala que comunicará de inmediato al jefe de seguridad y este al encargado de la brigada de emergencias para que proceda con la delimitación del área del derrame, seguidamente, se cavará y retirará el suelo contaminado en un volquete hacia la cancha de volatilización. Finalmente se rehabilitaría el área afectada.

En caso ocurra un incendio, alertará a la brigada de emergencia y se llevarán los equipos y ropa apropiada para resolver dicha contingencia. Indica además que se deberá verificar la naturaleza del incendio a fin de utilizar el extintor apropiado y se alejarán del área de ocurrencia elementos que puedan contener combustibles

Refiere que en caso ocurran accidentes que involucren la salud de los trabajadores, se comunicará de inmediato al jefe de seguridad y la brigada de emergencia, disponiendo de inmediato los equipos para el traslado del herido. Señala que el personal herido será trasladado a San Mateo para su atención médica.

Finalmente, se señalarán las áreas de seguridad, y se capacitará al personal a través de charlas y simulacros ante la ocurrencia de sismos.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

PLAN DE CIERRE

Refiere que antes de proceder con el cierre de algunas infraestructuras (campamentos) y el camino de acceso, el titular consultará a la comunidad campesina si tiene interés en darle un uso alternativo y de llegar a un acuerdo, se firmará el convenio y se procederá con la cesión de la infraestructura.

Con respecto al cierre de la bocamina, si éstas no drenan agua, se podrá sellar con un muro de ladrillos a fin de evitar el ingreso a ellas. En el caso contrario, tendrán que ser analizadas para determinar su acidez. Si se demuestra que se genera DAM, se sellarán todas las fuentes de ingreso de aire (chimeneas), colocando un tapón de concreto insuflado a fin de soportar la presión del empuje de la columna de agua. Además se construirán canales de coronación a fin de evitar el ingreso de agua.

Señala que las chimeneas se cerrarán colocando lozas de concreto armado de 0.2 m de espesor y que estará anclado con fierro corrugado y colocando en la parte superficial material rocoso, a fin de armonizar con el entorno.

Indica que los botaderos de desmonte serán perfilados, dándole una pendiente de 3% para luego colocar una capa de arcilla de 0.2 m de espesor y sobre ella una capa de grava del mismo espesor. Indica que no será necesario revegetar dichas áreas ya que el entorno es rocoso y carente de vegetación.

Refiere que para el caso de las áreas de cancha de mineral (el material se venda) y suelo; así como la cancha de volatilización, no será necesaria la revegetación una vez se retire el material almacenado de ellas, dado que las condiciones del entorno son rocosas. Sólo se adicionará y nivelará de material que armonice con dicho entorno.

Señala que para el cierre del pozo séptico, se adicionará cal y será cubierto con una capa de arcilla de 0.1 m de espesor. Sobre la arcilla se adicionará grava a fin de recobrar la armonía con el entorno

Finalmente, para el cierre de las trincheras de residuos, refiere que será necesario impermeabilizarlas con una capa de arcilla de 0.2 m, sobre la que se adicionará una capa de grava del mismo espesor que a su vez servirá de soporte a una capa de *top soil* de 0.3 m de espesor sobre la cual se revegetará con especies propias de la región.

Monitoreo en el Periodo de Cierre y Post Cierre

Considerará realizar monitoreos semestrales de calidad de aire, de agua y de estabilidad de taludes durante el cierre y dos años en el postcierre. Las estaciones de monitoreo de calidad de aire y de agua serán las propuestas en el programa de monitoreo descrito en el Plan de Manejo Ambiental.

Cronograma y monto del plan de Cierre

Presenta cronograma para el plan de cierre del proyecto (ver anexo 11 de escrito N° 1818946), con su respectivo costo total tanto para la etapa de cierre final y etapa Post Cierre que asciende a trescientos doce mil y cinco con 28/100 nuevos soles (S/- 312,005.28), y según el cronograma adjunta las actividades de cierre final se ejecutarían en 120 días y las actividades de Post Cierre en 730 días.

Asimismo, indica que cumplirá con la garantía financiera a favor del Ministerio de Energía y Minas a fin de garantizar el costo del cierre final y post cierre en concordancia a la Ley N° 28090 y su reglamento, la cual regula el cierre de Minas.

III. OBSERVACIONES

Luego de evaluar los escritos de la referencia y sus antecedentes, los suscritos encuentran lo siguiente:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Proceso de Asesoría
Ambientales Minerales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Observación N° 1:

Se debe reconsiderar que zonas abarcan el área de influencia directa (AID) "aquella zona donde el titular minero desarrollará sus actividades de exploración", ya que no se considera como parte del AID a las lagunas 1 y 2, que se encuentren próximas al campamento, bocaminas, canchas de mineral y suelos, trincheras de residuos sólidos e industriales etc. y que dada su cercanía a las actividades del Proyecto se debería incluir. Incluso el AID debe incluir al centro poblado de Llanccac, por donde pasará la vía de acceso a las actividades de exploración y que se verá constantemente afectado por el tránsito de vehículos, contratación de personal no calificado, comercialización de alimentos, etc.

Respuesta:

Estima que el área de influencia directa (AID) es de 69 ha y el área de influencia indirecta (AII) de 96 ha. El titular señala que los componentes de la actividad minera que se encuentran dentro del AID esta comprendida por las vías de accesos, desmontera e instalaciones (infraestructuras), lagunas 1,2 y 3, del cual se estima una área de 69 hectáreas. El AII se encuentra dentro de la subcuenca del río Carhuapampa y la microcuenca Poma Larga, estiman una área de 96 hectáreas, para su delimitación se considero las partes altas que actúan como barreras. Asimismo, señala que el área del cerro Haucaypaca presenta cobertura de nieve desde 5000 – 5400 msnm y las labores mineras a ejecutar serán subterráneos y comprenderá entre 4820 – 4880 msnm. A nivel social el AID y AII comprende el área de la comunidad campesina de Carhuapampa, así también señala que en el área del emplazamiento del proyecto no existe poblado ó áreas agrícolas, por ser de características empinadas y suelo rocoso. Señala que la zona de Llanccac no es centro poblado ó caserío, es una estancia de paso, donde eventualmente se realiza el pastoreo.

ABSUELTA

Observación N° 2:

Con respecto a la evaluación meteorológica han considerado las estaciones Milloc (temperatura), Ticlio (precipitación) y Matucana (evaporación y humedad relativa); no obstante el titular deberá adjuntar la data o los informes emitidos por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) para esas estaciones; asimismo, deberá incluir un plano de ubicación de las estaciones meteorológicas escogidas y la distancia de las mismas al proyecto. Indicar la fuente de la data de dirección del viento.

Respuesta:

Adjunta información de temperatura media mensual y precipitación media anual para los años 1969-2004 de la estación Matucana, asimismo, precipitación total mensual para los años 1956 a 1967, indica como fuente de la información meteorológica al SENAMHI, ONERN, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Ampliación de la Mina Americana de Minera Casapalca S.A. (1998), Estudio Hidrogeológico e Hidrológico de Unidad Minera Americana de Minera Casapalca S.A. (2008). Adjunta plano donde se indica la ubicación de las estaciones meteorológicas con sus respectivas coordenadas y distancias al área del proyecto, presenta también los datos de la dirección, velocidad y rosa de viento del área del proyecto (señala como dirección del viento de NW a SE con velocidades que varían de 3 a 5 m/s).

ABSUELTA

Observación N° 3:

Incluir el sistema de conducción, tratamiento y de evacuación de las aguas residuales domésticas.

Respuesta:

El titular adjunta los esquemas de diseños de la red de desagüe y de las pozas de percolación a instalarse para el presente proyecto, cabe indicarse que el titular deberá solicitar el permiso de vertimiento ante DIGESA.

ABSUELTA

Observación N° 4:

Verificar si el datum horizontal es PSAD56, en caso no lo fuera se deberán corregir los planos presentados. Asimismo considerar que esta corrección modifica todas las coordenadas presentadas en el estudio.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Respuesta:

Señala que ha realizado las correcciones respectivas, por lo que, los planos están georeferenciados en el sistema PSAD 56, zona 18. Adjunta los planos corregidos (ecológico, geológico, clasificación de suelos, capacidad de uso mayor de tierras entre otros planos).

ABSUELTA

Marco Legal

Observación N° 5:

El titular deberá presentar un plano de superposición de los componentes del proyecto con los terrenos superficiales afectados, indicando en cada caso, la titularidad del terreno superficial.

Respuesta:

El titular señala que cuenta con contrato de autorización de Uso Minero, Otorgamiento de Derecho de Superficie y Constitución de Servidumbre, de fecha 11 de julio de 2007, celebrado con la comunidad campesina Carhuapampa. Asimismo, adjunta el plano comunidades, donde se observa los límites de la comunidad campesina de Carhuapampa e incluye la superposición de los componentes del proyecto minero respecto a los límites de la comunidad de Carhuapampa.

ABSUELTA

Descripción de las Actividades a Realizar

Observación N° 6:

En la tabla V.37 "Cantidad de Volúmenes estimados de movimiento de tierras", los valores no guardan concordancia entre sí y se desconoce la metodología que determinó los volúmenes parciales de cada nivel. Adicionalmente, la suma del metraje presentado en la tabla V.37 (3275 m), no concuerda con el valor presentado en la tabla V.35 (3330). Aclarar ambos puntos.

Respuesta:

El titular adjunta nueva tabla V.37, corrigiendo los valores cantidad y volumen de suelo a remover, señala que para calcular el volumen ha utilizado la densidad del mineral equivalente a 2.8. De los cálculos estima remover 17 102.96 TM de material producto de los laboreos, por lo que la EA considera un plan de cierre garantizado.

ABSUELTA

Observación N° 7:

Incluir información sobre las actividades de mantenimiento (preventivo) de las maquinarias y equipos a utilizar, definiendo el lugar a realizar, las características de las infraestructuras y el manejo de los residuos, producto de la actividad.

Respuesta:

Señalan que durante el tiempo de desarrollo del proyecto de exploración el mantenimiento de las maquinarias, se realizara fuera del área del proyecto, en el distrito de San Mateo, asimismo para el caso de derrames de aceites, grasas y/o combustible indica que dichos residuos serán derivados a la cancha de volatilización, ubicada en las coordenadas 8 678813N, 375589E. La cancha de volatilización será implementada bajo las siguientes características: dimensiones de 3m x 3m, con espesor de losa de 0.10m sobre la cual se colocara una geomembrana de 1.5mm de espesor, presentara altura de 0.5m, techo de calamina y/o eternit, así como su respectivo aviso de identificación. El suelo contaminado que durante el proceso no puedan ser recuperados, será tratados como residuo peligroso y serán llevados hacia un cilindro de color rojo para su traslado y manejo por una EPS-RS. El % de remoción de hidrocarburo que esperan alcanzar será de 37 a 39%.

Como plan de cierre consideran el retiro de toda la infraestructura que comprende la cancha de volatilización, señala que la geomembrana y losa de concreto será trasladada por una EPS, posteriormente se nivelara la superficie con material de Top Soil.

ABSUELTA



Observación N° 8:

Precisar las dimensiones de la trinchera de seguridad considerando que en el tercer párrafo del acápite 5.2.14 se indica 6.0 m de largo x 2.0 de ancho x 2.0 de profundidad y en el acápite 5.6.2 (pagina 86) se menciona que las dimensiones de la misma trinchera son de 7.0 m de largo x 2.5 de ancho x 2.0 de altura; asimismo, lo recomendable es instalar una geomembrana impermeable en su base.

Respuesta:

El titular inicialmente propuso la instalación de una trinchera de residuos industriales de 6.0 m de largo x 2.0 m de ancho y 2.0 de profundidad, debidamente impermeabilizada con una geomembrana en su base, cerco perimétrico y un aviso de identificación por seguridad. No obstante, mediante escrito N° 1855517, propone la instalación de solo un depósito temporal para los residuos industriales, la misma que deberá estar impermeabilizada. Señala que la disposición final de los residuos industriales estará a cargo de una EC-RS debidamente registrada en DIGESA. Adjunta Lamina RI, donde se muestra la distribución del área temporal para los residuos industriales, la misma que contará con techo. Asimismo, describe el manejo de los residuos industriales, su caracterización y generación.

ABSUELTA

Observación N° 9:

Incluir mayor información sobre las actividades de preparación del área de las canchas de desmontes y de mineral, y sus dimensiones como la altura (incluir los esquemas de diseño respectivo), si la altura final de las canchas es mayor a 5 m deberá presentar el estudio de estabilidad estática y dinámica en cada caso.

Respuesta:

Señala que construirán un canal de derivación de agua, en la base de las desmonteras, para captar las escorrentías que se filtran al interior de las desmonteras, por lo que aclara que el nombre correcto es canal de captación (las aguas captadas serán descargadas a una poza de sedimentación para su tratamiento antes de verter al medio), además indica que canal de captación como el canal de coronación presentaran estructura armada (mampostería). De acuerdo al escrito N° 1855517 el titular indica que las desmonteras proyectadas podrán almacenar hasta un volumen de 2 625m³ de desmontes generados (dimensiones de 30x17.5x5m). Asimismo, señala que el cálculo de diseño para los sistemas de drenaje se ha considerado para una precipitación máxima de 24 horas y un periodo de retorno de 100 años (registros de la estación Huascacocha), adjunta cálculos hidrológicos y las características hidráulicas. Por otro lado, consideran la instalación de subdrenes para la cancha de desmontera y cancha de mineral (adjunta planos de diseños).

ABSUELTA

Observación N° 10:

Indica que de presentarse efluentes ácidos al interior de las vetas, serán tratados "en un sistema de neutralización", pero no se indica en qué consistiría dicho sistema, ni el punto donde serán vertidos al ambiente. La empresa debe indicar en qué consistirá dicho sistema, descripción de las infraestructuras y la capacidad de tratamiento de la misma, ubicar en un plano dicho componente (coordenadas UTM).

Respuesta:

De acuerdo a lo descrito en la respuesta a la Observación N° 11, el titular concluye que el material de las vetas 1, 2 y 3 no tiene un potencial para generar drenaje ácido (DAR), por lo cual ha optado utilizar solo pozas de sedimentación. El titular considera construir 03 pozas de sedimentación (de 2.5x5.0x0.8m) para el manejo de aguas de las vetas las cuales están ubicadas en la parte exterior de las vetas I, II, III. Las aguas de las pozas de sedimentación se someterán a una decantación a fin de separar las partes sólidas y líquidas, para la cual contara con dos (02) celdas cada poza. Las pozas han sido calculados para un caudal de 1.50 m³/día, con un tiempo de retención de 36 a 48 horas, forrado con geomembrana HDPE, el agua decantada a la poza de bombeo será reutilizada en el proceso de perforación. Los lodos serán retirados a una trinchera de residuos sólidos (la trinchera será impermeabilizada) y su disposición final serán utilizados como rellenos de las galerías en la etapa de cierre.

ABSUELTA



Observación N° 11:

Incluir información sobre los resultados de análisis (ABA) de drenaje ácido de roca, el cual determine el potencial de generar drenaje ácido. Considerar como mínimo 3 muestras.

Respuesta:

El titular señala que para el análisis ABA ha tomado 03 muestras sobre las vetas y 03 muestras sobre rocas, el cual fue realizado por Inspectorate Services Perú SAC, asimismo de acuerdo a los resultados obtenidos indica que no son generadores de ácido. La ubicación de las muestras analizadas se presenta a continuación:

Estación	Tipo	COORDENADAS UTM		Altitud	PNN	PN/PA
		Norte	Este			
S-1	Suelo-Veta	8679860	375860	4952	64.25	30.37
S-2	Suelo-Veta	8679744	376075	4942	63.82	23.69
S-3	Suelo-Veta	8679652	376260	4965	58.30	—
R-1	Roca-Veta	8679860	375860	4952	92.40	22.12
R-2	Roca-Veta	8679744	376075	4942	96.76	24.82
R-3	Roca-Veta	8679652	376260	4965	80.86	259.74

ABSUELTA

Aspectos Hidrológicos

Observación N° 12:

En el Plano N° 8 representan la hidrografía del área del proyecto; sin embargo, no se visualizan los cuerpos de agua (lagunas y bofedales, quebradas o ríos), ni las microcuencas y subcuencas de las quebradas localizadas en el área del proyecto; por lo que, deberá presentar un plano a escala adecuada sobre la base de la Carta Nacional y en ella definir los manantiales con sus respectivas coordenadas, áreas de bofedales, los cursos de agua, los límites de las subcuencas y los componentes del proyecto.

Respuesta :

Presenta el plano N° 08 donde presenta el inventario de manantiales en el área del proyecto indicando además sus respectivas coordenadas y la delimitación de la microcuenca. Asimismo, con escrito N° 1855517 adjuntan nuevo plano N° 8, donde se incluye la delimitación de las microcuencas Mina Poma Larga (área del proyecto), Subcuenca Río Carhuapampa y Subcuenca de la Quebrada Chumpicocha.

ABSUELTA

Observación N° 13:

En la Tabla N° IV.14 presentan la ubicación de los puntos de monitoreo con sus respectivas coordenadas, no obstante dicha información debe ser complementada con la siguiente:

- Plano a una escala adecuada sobre la base de la Carta Nacional de tal manera que se visualice los lugares seleccionados como puntos de monitoreo.*
- Inventario de manantiales especificando sus coordenadas, caudal, resultados de parámetros físico-químicos (pH, C.E, O, T°C, TSD, TSS) y nombre del especialista que realizó el inventario. En el caso de bofedales especificar el área que ocupan e indicar su sistema de alimentación.*
- Especificar para que periodo (estiaje o avenida) corresponde los resultados de monitoreo realizados y presentados en las Tablas N° S IV-15, I-16 y IV-17, respectivamente y adjuntar los resultados para el periodo faltante (estiaje o Avenida) y efectuar el análisis respectivo e interpretar los resultados.*

Respuesta (a):

Presenta el plano N° 09 con los puntos de monitoreo sus respectivas coordenadas donde señala la ubicación de los puntos de toma de muestra para su análisis respectivo realizado por ACOMISA.

ABSUELTA



Respuesta (b):

El titular indica que el inventario de manantiales fue realizado por el Ing. Mario Valderrama Valle (ACOMISA), presenta los resultados del monitoreo Tablas IV.15 y IV.16 encontrándose dentro de los Estándares de Calidad Ambiental para agua (Ley General de Aguas). El análisis de las muestras fue realizado por el laboratorio Inspectorate Services Perú SAC del mes de diciembre de 2007.

ABSUELTA

Respuesta (c):

El titular señala que los análisis presentados corresponden a la época de avenida (Diciembre 2007), asimismo complementa la información con el análisis para la época de estiaje (Agosto 2008), los resultados se encuentran dentro de los ECA para agua, el análisis que fue realizado por el laboratorio Inspectorate Services Perú S.A.C.

ABSUELTA

Observación N° 14:

El proyecto contempla la construcción de 8.5 Km. de vías de acceso; sin embargo, no han previsto la construcción de cunetas; de igual manera no han considerado estructuras de cruce de fuentes de agua; por lo tanto, para que subsanen los aspectos indicados es necesario que adjunten:

- a) *Esquema de diseño de cunetas debidamente sustentados así como sus respectivas pozas de sedimentación considerados antes de evacuar dichas aguas al cuerpo receptor.*
- b) *Esquema de sistemas de cruce de cuerpos de agua considerados a lo largo del acceso a construirse.*

Respuesta (a):

Indica que construirá cunetas al costado de la carretera proyectada, la cual será de mampostería (adjunta esquema del diseño y un esquema del canal de derivación en el área de la desmontera), señala que las cunetas serán construidas de acuerdo al manual de diseño geométrico de carretera (DG-2001, aprobado por el MTC, sección 304.08.02 "cunetas"), considera profundidad de 0.3m para regiones lluviosas. Adjunta Plano PSL-04, donde se observan los esquemas de diseño o la obra de arte de las alcantarillas y cunetas), adicionalmente menciona que las cunetas se construirán sobre la base del terreno perfilado y compactado. Por otro lado, considera la implementación de pozas de sedimentación para el manejo de las aguas de escorrentías (adjunta diseño).

ABSUELTA

Respuesta (b):

El titular señala que en caso los accesos crucen cuerpos de agua se construirán obras de alcantarillas, cuyas estructuras serán inspeccionadas de manera continua, en la etapa de cierre serán retirados y/o entregados a los pobladores de la comunidad de Carhuapampa previo acuerdo (adjunta plano PSL 04 y plano UA respecto a las obras de arte –alcantarilla-cuneta y puntos de cruces para la instalación de las alcantarillas)

ABSUELTA

Observación N° 15:

El proyecto contempla la construcción 02 desmonteras, 01 depósito de mineral, sin embargo, se desconoce si los materiales a depositar son generadores potenciales de aguas ácidas, asimismo debe estimarse el caudal a infiltrarse por el cuerpo de las desmonteras y el depósito de mineral, así a través de sus superficies. Por lo que deberá presentarse la siguiente información:

- a) *Características litológicas de las áreas seleccionadas para localizar los botaderos y la cancha de mineral.*
- b) *Resultado si los materiales a colocar en los depósitos son potencialmente generadores de drenaje ácido.*
- c) *Esquema de diseño de subdrenes considerados en la base de los botaderos y el sistema de drenaje de escurrimiento en cada caso.*



- d) *Esquema del sistema de conducción, tratamiento y evacuación de las aguas provenientes de los drenajes de los depósitos de desmonte y de mineral.*
- e) *Esquema de diseño de sección de canal de coronación considerada en el perímetro del depósito de mineral y desmontes.*

Respuesta (a):

Señala que área del proyecto presenta como características litológicas estratos rocosos en su superficie, con secuencias de rocas volcánicas de estructura brechoide y coloraciones rojizas y andesititas verde violáceas. Adicionalmente, indica que los depósitos glaciares comprenden los depósitos morrenicos, cerros suaves y abruptos con un típico modelado glaciar y restos de nieve perpetúa con altitudes que va desde 4800 a 5200 msnm. Como parte del plan de manejo ambiental considera no intervenir los glaciares, prohibir el paso de los trabajadores por áreas de glaciares y el regado constante de los accesos para reducción al mínimo la emisión de polvo.

ABSUELTA

Respuesta (b):

El titular señala que el material a colocar en el depósito de desmonte no es generador de drenaje ácido, en la Observación N°11 y el anexo 2 se presentan los resultados del balance ácido base, realizada por Inspectorate Services Perú S.A.C..

ABSUELTA

Respuesta (c):

El titular señala que se realizará la instalación de subdrenes en la cancha de desmonte 1, cancha de desmonte 2 y en la cancha de mineral (adjunta plano SD de ubicación de dichos componentes con información del muro de contención y la colocación de tuberías colectoras de drenaje).

ABSUELTA

Respuesta (d):

El titular señala que se contará con canales de recolección de los drenajes de los depósitos de desmonte y mineral, posteriormente las aguas captadas serán derivadas a pozas de sedimentación y luego vertidas a un cuerpo receptor previa análisis de los parámetros indicados en la R.M. N° 011-96-EM. Mediante escrito N° 1855517, el titular adjunto mayor información sobre los canales de coronación y captación de los depósitos de desmonte y mineral; asimismo adjunto los planos CC-1, Plano CC-2, plano CC-3 (ver observación N° 09) y el esquema de diseño de las pozas de sedimentación (observación N° 14)

ABSUELTA

Observación N° 16:

Para sustentar el diseño de drenes, canales de coronación deberá hacer considerar la precipitación máxima probable en 24 horas para un periodo de retorno de 100 años.

Respuesta:

Señala que se ha delimitado el área hidrográfica, tomando en consideración las líneas divisorias de aguas, asimismo las cuencas de carácter endorreico, que drenan hacia lagunas. La cuenca delimitada para el proyecto abarca una área de 5041.29 ha, y indican que han considerado datos de precipitación máxima de 24 horas de la estación de Ticlio (donde se registra una precipitación anual de 686.2mm), señala que dichos parámetros fueron considerados en el cálculo de los canales de coronación y para los canales de derivación ha construirse en los diferentes componentes del proyecto. Asimismo, mediante escrito N° 1855517 el titular adjuntó mayor información de diseño de los drenes y canales de coronación (considerando datos de precipitación máxima de 24 horas para un periodo de retorno de 100 años, según registros de precipitación tomadas de la estación de Huascacocha). Adjunta los cálculos hidrológicos y características hidráulicas del Proyecto (ver observación N° 09).

ABSUELTA

Observación N° 17:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

El proyecto contempla la captación de agua para el campamento y uso industrial; sin embargo, presentan un esquema donde no se visualiza su sistema de conducción, tratamiento, evacuación de las aguas residuales domésticas. Aclarar al respecto.

Respuesta:

El titular señala que la captación de agua será por medio de camiones cisterna (2.5 m³) que abastecerán al reservorio del campamento, siendo este recurso de uso doméstico. Asimismo, señala que el abastecimiento de agua de uso industrial también será por medio de cisternas al reservorio de agua industrial. Mediante el escrito N° 1855517 adjuntó el cargo de la solicitud de autorización del uso del agua, presentada ante la ATDR Mala-Omas por un volumen de 3.9m³ por día.

Los efluentes del campamento serán derivados a un tanque séptico para su tratamiento con cal (neutralización) y posteriormente a 2 tanques de percolación. Adjuntan diseño del pozo séptico (indica que tomará en cuenta, para su construcción, la Norma Técnica I.S. 020 y las especificaciones técnicas de la organización panamericana de la salud-OPS). La ubicación del pozo séptico y del pozo de percolación estará a una distancia de 171 m de cuerpos de agua (laguna N° 2), 78.24m del curso de agua superficial, asimismo menciona que el nivel freático se encuentra a 20 de profundidad. Adjunta plano de diagrama N° PS: Diseño de Pozo Séptico y solicitud de autorización del uso del agua a la ATDR Mala - OMAS

ABSUELTA

Observación N° 18:

Con fines de exploración van construir 2,385 m de labores horizontales y 935 labores verticales, sin embargo, en el estudio no estima el caudal a drenar a través de dichas galerías. Por lo que, deberán estimar el caudal a drenar por dichas galerías y de ser el caso considerar la instalación de una planta de tratamiento e indicar las coordenadas de vertimiento. El caudal de drenaje deberá considerar como diseño la precipitación máxima probable en 24 horas para un periodo de retorno de 100 años.

Respuesta:

El titular indica que en el área de proyecto las infiltraciones son nulas, ya que la superficie es rocosa (roca competente), asimismo de existir efluentes serán producto de los equipos de perforación, para lo cual se construirán cunetas de derivación y pozas de sedimentación.

Estima que de los 3 m³/día de agua necesaria en la perforación, el 50% se perderá en las galerías, es decir el caudal de drenaje en las galerías se estima en 1.5 m³/día (0.017 l/seg).

El titular señala que se construirán 03 pozas de sedimentación (de dimensión de 2.50 x 5 x 0.8m cada uno para un tiempo de retención de 36 a 48 horas) las cuales se ubicaran en la parte exterior de las vetas y permitirá recolectar el agua producto de la perforación. En estas pozas se producirá la decantación para separar los sólidos a través de 02 celdas, las pozas será forrada con geomembrana HDPE, para el bombeo y rebose de las aguas decantadas utilizaran tuberías de polietileno, asimismo afirma que el agua decantada será reutilizada para el proceso de de perforación. Indica que el proceso no generara drenaje acido por la cual los sedimentos o lodos serán acumulados en la trinchera de residuos sólidos y utilizados como rellenos en las galerías en la etapa de cierre. El titular presenta las características litológicas del área de estudio, adjunta plano N° PSL de ubicación de las Pozas de sedimentación (ver observación N° 19).

ABSUELTA

Efectos Previsibles del Proyecto y Control y Mitigación de los Efectos de la Actividad

Observación N°19:

Con respecto a la Calidad del Agua Superficial, señala que podría impactarse producto de la generación de partículas y/o drenajes de carácter ácido. Sin embargo, sólo se consideran medidas para el control de los drenajes y en caso se presentarse Drenaje Ácido de Mina (DAM) implementará un proceso de tratamiento fisicoquímico, sin especificar en qué consistirá dicho tratamiento y el diseño del mismo. Asimismo, debe indicarse las medidas de control de las descargas del pozo séptico a fin de evitar una posible contaminación del entorno sobre el cual se efectuaría la descarga.

**Respuesta:**

De acuerdo a la respuesta de la Observación N° 11 el material de la zona de estudio no es generador de drenaje ácido, cambiando las pozas de neutralización propuestas en el expediente con escrito N° 1762398 por pozas de sedimentación.

Asimismo, indica que el pozo séptico tratará los efluentes domésticos utilizando además cal e hipoclorito de sodio, y finalmente el agua clarificada pasará al tanque de precolación para su filtración al subsuelo (se determino que el nivel freático esta a 20 m de profundidad).

ABSUELTA**Observación N° 20:**

Indicar los posibles efectos sobre la flora y/o fauna local producto del desarrollo de las actividades de explotación (ruidos, polvo, gases, erosión, entre otros).

Respuesta:

Flora; señala que durante las actividades de exploración no se ocasionarán impactos relevantes por la característica de la zona que es de estructuras rocosas, además el tránsito será de forma esporádica.

Fauna; estiman que especies como la vizcacha, el pato cordillerano, huayata, etc. que habitan dentro del área de influencia del proyecto tenderán a migrar durante la etapa del desarrollo de las actividades de exploración.

ABSUELTA**Observación N°21:**

Se señala como medida preventiva, implementar un programa de capacitación al personal en temas de seguridad e higiene minera; sin embargo, dicho programa no se encuentra desarrollado, debiéndose indicar la frecuencia de la implementación de las capacitaciones, incluirse el costo de su implementación y el cronograma de inversión (Tabla VII.46).

Respuesta:

El titular indica que cuenta con un Programa de Capacitación de Seguridad y Medio Ambiente y propone el desarrollo de 18 temas, dentro del cronograma de inversión para el presente proyecto se indica una inversión de \$ 4 000 en capacitaciones en temas de seguridad y medio ambiente.

Mediante escrito N° 1855517, CMC adjuntó el cuadro N° 3 (cronograma de capacitaciones en seguridad y medio ambiente) señala que las charlas de seguridad se realizara diariamente y las capacitaciones serán mensualmente. Los temas de capacitación se realizara durante la duración del proyecto (36 meses)

Asimismo, adjunta tabla VII.46 respecto al cronograma de inversión para el control y mitigación de los efectos de la actividad de exploración.

ABSUELTA**Observación N°22:**

Indica que el top-soil removido para la construcción de la vía de acceso al área del Proyecto será ubicado al costado de dicha vía , "conformando un borde a lo largo de toda la carretera", lo cual no es una práctica recomendable ya que dicho material puede perderse por acción del viento, precipitaciones, escorrentía superficial, deslizamientos, etc. Debería considerarse ubicarlo en un área segura o en todo caso indicar el mecanismo de control para evitar la generación de material particulado o arrastre por acción de los agentes de erosión.

Respuesta:

El titular señala que el suelo orgánico (top-soil) será almacenado en un punto ubicado en las coordenadas UTM N: 8 678 980 – E: 376 068, el cual podrá almacenar hasta 8,450 m³, presentara dimensiones de 70m x 41m con una altura de 3m, talud de 4.5H : 1V. Asimismo dentro de las medidas del manejo de suelo orgánico señala que:

- Implementara canales de coronación para las escorrentías.
- Será utilizada en la etapa de cierre.
- La ubicación de la cancha del suelo orgánico estará alejado del cauce de las quebradas o cuerpos de agua.
- El recubrimiento de las canchas de suelo orgánico será con sacos rellenos de top soil.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- El suelo orgánico se utilizara para la rehabilitación de las áreas perturbadas en la etapa de construcción y operación del proyecto.

ABSUELTA

Observación N° 23:

Con respecto a la trinchera sanitaria, indica que los lixiviados serán drenados hasta una poza de concreto armado y de ahí se almacenará en "cilindros de plástico debidamente sellados y rotulados, para su disposición en las labores abandonadas". Esta práctica no es apropiada para un manejo ambiental de dichos lixiviados, por lo que, se recomienda ser transportados a un relleno de seguridad o para su tratamiento final a través de los servicios de una EPS-RS, debidamente autorizados por DIGESA o en todo caso que se debería especificar a mas detalle como se tratarán y dispondrán finalmente estos lixiviados.

Respuesta:

El titular minero señala que contará con los servicios de una empresa EPS-RS debidamente acreditado por DIGESA, para el manejo de los lixiviados generados.

ABSUELTA

Observación N° 24:

Especificarse el lugar donde los efluentes del pozo séptico son descargados e indicar si la calidad del mismo lo permite utilizarse para riego de áreas verdes o control de generación de material particulado.

Respuesta:

Señala que las aguas residuales domésticas serán derivadas a un tanque séptico donde se realizará el tratamiento de sedimentación de orgánicos y neutralización con cal, el liquido neutralizado será derivado a 2 tanques de percolación, cuya función es la de retener las partículas sólidas de los líquidos que se infiltrara en el subsuelo.

ABSUELTA

Observación N° 25:

Señala que regará constantemente las vías de acceso para impedir la generación de material particulado, como resultado del flujo vehicular por dichas vías; sin embargo, debe indicar la frecuencia de riego.

Respuesta:

Señala que durante el periodo de estiaje las vías de acceso hacia el área de proyecto serán regadas semanalmente y las vías de acceso dentro del área del proyecto serán regados diariamente por camiones cisterna.

ABSUELTA

Observación N° 26:

Respecto al programa de monitoreo, se debe indicar los parámetros y la frecuencia de monitoreo de la calidad del agua y del aire. Asimismo, de ser el caso considerar un punto de monitoreo del nivel freático (aguas subterráneas).

Respuesta:

El titular plantea el monitoreo de Calidad de Agua en los puntos(L2-S, L3, L1-1 Y L1-S) de monitoreo de calidad de agua con sus respectivas coordenadas UTM, donde se analizaran los parámetros pH, T°, C.E., O.D., STS, Cianuro Wad y metales (As, Cr, Cu, Fe, Pb, Zn, Hg). con una frecuencia mensual, señala que los valores serán comparados con lo establecido en la Ley General de Aguas, Clase VI.

Asimismo señala que se ha tomado tres muestras de las vetas y tres muestras de rocas para el análisis de Potencial Neto de Neutralización (PNN), determinándose que no son generadores de drenaje ácido. Indica, que en caso existiera efluentes mineros serán monitoreados y comparados con los estándares vigentes, según lo establecido en la RM N° 011-96-EM; asimismo, menciona que el agua de los trabajos de perforación subterránea serán derivados a las pozas de sedimentación, las cuales una vez tratadas y reutilizadas.

Por otro lado, señala que realizará monitoreo del componente hidrobiológico en los siguientes puntos: L3 (Laguna N° 3; 8679092N, 376065E), L2 (laguna N° 2; 8679308N, 375888E) y L1 (laguna N° 1; 8679920, 375734E), el monitoreo se realizará con una frecuencia de dos veces



por año, en época de avenida y estiaje (incluye el compromiso de iniciar con dicho monitoreo antes del inicio de las labores de exploración). Asimismo, menciona que la presentación del informe de monitoreo al MEM con copia al OSINERMINING será con una frecuencia semestralmente.

Adjunta cuadro de monitoreo de calidad de aire de los puntos (P-1, P-2) con sus respectivas coordenadas UTM, el muestreo será trimestral. Los valores de monitoreo serán comparados con el D.S. 074-2001-PCM (estándares de calidad ambiental de aire de PM-10 con un periodo de muestreo de 24 horas: 150ug/m3).

ABSUELTA

Aspecto Social

Observación N° 27:

La delimitación del Área de Influencia Directa (AID) e Indirecta (All) social es un elemento esencial para la descripción del proyecto, para la identificación de impactos socio-económicos y para la elaboración del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC). Por lo tanto, es indispensable que estas áreas sean delimitadas de forma clara. Para definir el AID debe tomarse en cuenta los grupos de interés del proyecto, los impactos potenciales al ambiente (en especial al agua y suelo), así como en la estructura social, económica y cultural de la población por efectos directos o indirectos de las actividades del Proyecto. Asimismo, el All deberá ser definida en base a criterios de articulación territorial, pertenencia político administrativa, provisión de insumos para el proyecto, cambio socio-económicos, entre otros. Por lo tanto, será necesario tomar en cuenta los impactos que el proyecto tendrá tanto a nivel de las comunidades aledañas así como a nivel distrital y provincial.

Respuesta:

El titular indica que tiene identificado al Caserío Carhuapampa de Pariac como AID, y al distrito de San Juan de Tantaranche como All.

ABSUELTA

Observación N° 28:

En la presente EA, se ha identificado el AID-social al Caserío Carhuapampa de Pariac, sin especificar los criterios de delimitación, y no se ha delimitado el All del Proyecto, por lo que deberá delimitarse claramente ambas áreas, indicando los criterios de delimitación. Dado que se estará identificando el All, también será necesario presentar una descripción socio-económica y cultural de la misma. Asimismo, no se ha incluido un plano de la delimitación del AID y All-social, por lo que se deberá adjuntar, el mismo que deberá incluir la demarcación geopolítica de las poblaciones comprendidas (provincia, distrito, comunidad, anexo, caserío, etc.) y la ubicación del proyecto.

Por otro lado, considerando que el acuerdo de uso de terreno superficial se realizó con la Comunidad Campesina Carhuapampa, explicar por qué dicha comunidad no ha sido considerado como AID o All.

Respuesta:

El titular reitera que se tiene identificado al Caserío Carhuapampa de Pariac como AID, dado que es el caserío más cercano a las operaciones. Asimismo, se indica que el ítem ambiente socio-económico cultural también identifica como AID al Caserío Carhuapampa de Pariac, a pesar de que no se manejan las nomenclaturas AID y All. Por la confusión que se puede generar presentan dicha sección modificada en el Anexo 4.

El anexo 4 incluye la Línea de Base Social (LBS) corregida, en la que se diferencia entre el AID (Caserío Carhuapampa de Pariac) y All (distrito de San Juan de Tantaranche). Se incluyen diferenciados los siguientes indicadores: población, educación salud, vivienda y servicios básicos, actividades económicas y aspecto socio-cultural.

Mediante escrito N° 1855517, CMC adjunta plano N° A1 Delimitación del AID y All Social, donde se representa que el AID y All social se encuentran en el distrito de San Juan de Tantaranche, provincia de Huarochiri, departamento de Lima.

Por otro lado, señala que la dirección de salud IV de Lima tiene ámbito en la provincia de Huarochiri, entre la cual se encuentra el caserío de Carhuapampa, influenciado directamente por el Proyecto de exploración "Giansu". Adjunta listado de las enfermedades mas frecuentes



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

tanto en el AID y AII. El caserío Carhuapampa de Pariac (AID) cuenta con un puesto de salud donde se presta atención médica, planificación familiar, control de crecimiento y desarrollo. La actividad principal de los pobladores del distrito de San Juan de Tantaranche (AII) es la agricultura y ganadería, siendo la ganadería la actividad principal del caserío de Carhuapampa de Pariac (AID).

ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES	
Área de Influencia Indirecta	Área de Influencia Directa
Infecciones respiratorias agudas	Enfermedades del esófago del estomago y del duodeno
Enfermedades infecciosas intestinales	Desnutrición crónica menores de 5 años
Infecciones de transmisión sexual	Incidencia neumonía < 5 años
Enfermedades del esófago del estomago y del duodeno	Infecciones respiratorias agudas
Desnutrición crónica menores de 5 años	Enfermedades infecciosas intestinales
Incidencia neumonía < 5 años	Tasa de incidencia TBC pulmonar BK (+)
Anemia nutricional menores de 5 años	

ABSUELTA

Observación N° 29:

Respecto a la Línea de Base Social (LBS) del AID:

a) *Con relación a las Tablas IV.26, IV.27, IV.28, IV.29, IV.30, IV.31, IV.32, indicar la fuente.*

Respuesta:

Se cumple con indicar que la fuente de dichas tablas es: INEI, Censo Nacional X de población y V de vivienda, 2005.

ABSUELTA

b) *Respecto al indicador educación, indicar niveles de analfabetismo del AID.*

Respuesta:

Se cumple con indicar que la población analfabeta del Caserío Carhuapampa de Pariac (AID), presenta el 37.5% y 62.5% de la población analfabeta masculina y femenina respectivamente. Se adjunta tabla IV 26.1.

ABSUELTA

c) *Respecto al ambiente cultural, es necesario indicar la lengua/s utilizadas en la zona.*

Respuesta:

Se cumple con indicar que el Carhuapampa de Pariac (AID) y el distrito de San Juan de Tantaranche (AII) tienen como idiomas el quechua y español.

ABSUELTA

d) *Es necesario brindar información del AID referida a los siguientes indicadores: Medios de comunicación (radio, teléfonos, vías, etc), Desarrollo Económico Local, Pobreza, Organización, Percepciones/ Expectativas.*

Respuesta:

Se indica que en el Caserío Carhuapampa de Pariac no se cuenta con alumbrado público, por lo que el uso de radio portátil es mínimo y las comunicaciones restringidas. Por otro lado, la actividad económica principal es la ganadería. Respecto a la organización, existe una agencia municipal y un local comunal a cargo del presidente comunal. Respecto a las percepciones se indica que en dicho caserío la población desea contar con servicios básicos y la implementación de proyectos de desarrollo.

ABSUELTA



- e) La EA debe brindar información cuantitativa y cualitativa sobre la investigación de campo, indicando cuántas personas fueron entrevistadas y sobre qué indicadores fueron consultados, así como metodología empleada. Asimismo, cuando se hace referencia a la información del Caserío de Carhuapampa, es necesario que se indique los porcentajes/estadísticas correspondientes a sus respuestas.

Respuesta:

Se indica que se entrevistó a un universo de 50 pobladores del Caserío de Carhuapampa de Pariac. Las consultas fueron en torno a: conocimiento del proyecto, opinión sobre el mismo, beneficios que pudieran generarse del proyecto, y contaminación. En cuanto a la metodología empleada, se empleo datos secundarios así como primarios obtenidos del trabajo de campo los días 7 y 8 de agosto del presente, mediante encuestas a las autoridades comunales y jefes de familia, además de observación directa. Asimismo, se incluyen porcentajes de respuestas.

ABSUELTA

Observación N° 30:

Es necesario que se determine en el Capítulo 6 de forma más clara los impactos directos e indirectos que generará el Proyecto desde un punto de vista socioeconómico y cultural, tomando en cuenta por ejemplo: Impactos en economía (ingreso per cápita, diversificación mano de obra local, cambio en actividades productivas, cambio uso de tierra, etc); Impactos en prestación de servicios (mejora/detrimento infraestructura salud, etc); Impactos en las condiciones de salud y educación (dotación de capacidades en la enseñanza, campañas de atención en salud, etc); Impactos en población y demografía (migración, inmigración); Impactos socioculturales (costumbres, creencias, seguridad pública, percepción de calidad de vida, etc). Se deberá incluir impactos positivos y negativos y deberán estar relacionados con la LBS y los impactos ambientales identificados.

Respuesta:

Se cumple con presentar mayor detalle de los impactos socio-económicos y culturales, tales como la implementación de proyectos, generación de empleo directo e indirecto. Se indica que el titular ha previsto apoyar en la implementación y mejoramiento estructural de la posta de salud de la C.C. de Carhuapampa. Otro impacto positivo identificado es el aumento de niveles de capacitación en temas de seguridad e higiene minera y medio ambiente. Finalmente se señala que en cuanto al modo de vida y cultura, esto no se verá impactado ya que las costumbres y creencias serán respetadas.

ABSUELTA

Observación N° 31:

Conforme al Decreto Supremo No. 014-2007-EM, es necesario que la EA cuente con un Plan de Relacionamiento con las poblaciones y comunidades del área de influencia. Dicho plan deberá incluir programas y/o planes, con la respectiva descripción de objetivos y actividades, para el manejo de los impactos socioeconómicos (positivos y negativos). Asimismo, debe incorporar la propuesta de responsabilidad social de la empresa y su política de relacionamiento con las poblaciones, incluyendo el código de conducta del personal. Los programas deben estar relacionados directa o indirectamente con los principios del DS 042-2003-EM. Se podrá incluir un programa relacionado con las posibles compras locales conforme a lo indicado en la sección 6.3.9, así como un programa referido a la capacitación en temas de seguridad, higiene minera y medio ambiente, y un programa de comunicación. Asimismo, y considerando la presencia de 3 años de la empresa en la zona del proyecto, el Plan de Relacionamiento con las Poblaciones del área de influencia debería contemplar llevar a cabo un programa de desarrollo social, a fin de poder exteriorizar la responsabilidad social del titular. También es necesario un Cronograma de implementación de actividades de programas/planes establecidos en plan. Debe incluir: actividades, poblaciones involucradas, periodicidad y etapa del proyecto, así como el presupuesto de programas/planes o Plan de Inversión Social. Finalmente, el titular deberá incluir las acciones realizadas con anterioridad a la presentación del expediente en lo referido al relacionamiento con las comunidades cercanas.

Respuesta:

Se adjunta en el Anexo 5 el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) del titular, que incluye los lineamientos de política de responsabilidad social. Forman parte del PRC los siguientes



programas: Desarrollo de capacidades locales, Contratación de personal local, Abastecimiento de productos locales, Capacitación de personal y contratistas, Relaciones públicas y comunicaciones. Cada programa incluye la descripción del mismo, sus estrategias y acciones.

Asimismo, como información complementaria adjunta el cronograma de actividades en donde se describe: las actividades a ejecutar, la población involucrada, periodo a ejecutarse y el presupuesto estimado por cada actividad, entre las actividades tenemos:

1. Política de prevención social y manejo de impacto socio económicos.
 - a. Programa de salud.
 - b. Programa de compra local.
 - c. Programa de orden social y cultura.
2. Política de consulta
 - a. Política de responsabilidad social

Por otro lado, adjunta las acciones realizadas con anterioridad a la presentación del presente expediente, indicándose el monto invertido (140,000.00 soles) en:

1. Tierras y obtención de servidumbre

ABSUELTA

Observación N° 32:

El titular deberá presentar las actividades de cierre social del Plan de Cierre que incluya un plan de información a la comunidad.

Respuesta:

El titular señala que implementara un plan de relaciones comunitarias durante el desarrollo y cierre del proyecto, no obstante, el proyecto es difundiendo desde la realización de la línea base, considera realizar talleres informativos al inicio, durante la realización del proyecto y en la etapa de cierre.

El titular señala que al término de la actividad minera los trabajadores no mineros y las comunidades puedan generar una actividad económica, considera implementar los siguientes programas:

- Programa de reconversión laboral, promoción y generación de empleo local.- la cual comprenderá, el proyecto de capacitación a los trabajadores no mineros y pobladores en la crianza de ganados en el caserío Cauhuapampa de Pariac, ya que la actividad económica principal es la ganadería y comprenderá el AID Y All, con una duración de 03 años.
- Programa de capacitación y educación ambiental.- la cual será realizara por un especialista socio-ambiental y está dirigido a todos los trabajadores y poblaciones asentadas en el área de influencia del proyecto, estima que el programa tendra 80 horas lectivas.

ABSUELTA

Observación N° 33:

Indicar si se contratará personal de la zona, y de ser el caso explicar el proceso de capacitación de personal.

Respuesta:

Se cumple con indicar que se contratará personal del Caserío Carhuapampa de Pariac y de San Juan de Tantarache. Se indica que la empresa define periódicamente sus requerimientos de personal, y que en base al Programa de Contrataciones comunica a la comunidad para que presente la propuesta de candidatos en base al padrón comunal. Tanto la inducción y capacitación estarán a cargo del área de Seguridad y Medio Ambiente. Asimismo, los trabajadores serán evaluados mediante un examen escrito que será archivado en su hoja de afiliación.

ABSUELTA

Observación N° 34:

Es necesario incluir un cuadro con las distancias de los poblados mas cercanos al proyecto, señalando el tipo de vías de acceso.



Respuesta:

El titular adjunta la tabla con las distancias de los centros poblados más cercanos al proyecto.

Poblado	Distancia en Km (Línea Recta)	Tipo de acceso
Carhuapampa de Pariac - Proyecto	20	Trocha Carrozable
San Juan de Tantaranche	50	Trocha Carrozable

ABSUELTA

Plan de Cierre

Observación N° 35:

De acuerdo a la Tabla V.37. tonelaje y volumen de material, señala que removería un total de 16,948 TMS de material, por lo que, según el Reglamento para el Cierre de Minas D.S. N° 033-2005-EM y su modificatoria D.S. N° 045-2006-LM, el plan de cierre y las garantías que de él se deriven son exigibles al titular que realice labores subterráneas de exploración que implique la remoción mas de 10 000 TN de material, por lo que, el plan de cierre debe ser presentado como anexo de la Evaluación Ambiental. Por lo que el titular deberá adjuntar el Plan de Cierre del proyecto de exploración minera "Giansu", la cual deberá estar descrito a nivel de factibilidad, con los respectivos montos de los presupuestos del cierre temporal, cierre progresivo, cierre final y post cierre, así como las garantías que permitan reflejar el monto real del plan de cierre. El plan de cierre debe considerar las medidas de rehabilitación y cierre de los componentes involucrados en el presente proyecto de exploración: revegetación de áreas disturbadas, vías de accesos, cierre de labores subterráneas, chimeneas, y botaderos de desmonte y de mineral, entre otros componentes, además de las medidas de post-cierre.

Respuesta:

El titular minero adjunta mediante escrito N° 1818946 el plan de cierre para el proyecto Giansu en donde se describe las actividades de cierre, las cuales están orientadas a ejecutar las acciones rehabilitación y cierre de los componentes del presente proyecto como, por lo que incluye actividades de desmantelamiento, demolición, trabajos de estabilidad física y geoquímica, perfilado del terreno entre otras actividades de rehabilitación de infraestructuras existentes.

Presenta cronograma del plan de cierre del proyecto con un costo total para la etapa de cierre final y etapa Post Cierre que asciende a trescientos doce mil con cinco y 28/100 nuevos soles (S/.- 312,005.28), y según el cronograma adjunta las actividades cierre final se ejecutarían en 120 días y las actividades de Post Cierre en 730 días.

Asimismo indica que cumplirá una garantía financiera a favor del Ministerio de Energía y Minas a fin de garantizar el costo del cierre final y post cierre en concordancia a la Ley N° 28090 y su reglamento, la cual regula el cierre de Minas.

Mediante escrito N° 1855517, el titular minero incluye mayor información sobre las actividades de cierre entre las cuales tenemos:

- Presenta esquema de los taponos de las galerías y del relleno de las chimeneas donde se considera la no presencia de carga de agua en las chimeneas. Se consideran los taponos herméticos y que no existirán sifones. Se entiende que no habrá carga de agua sobre los taponos de las galerías.
- Los depósitos de desmonte y mineral tendrán 27° de talud y adjunta el análisis de estabilidad física del depósito de desmonte N°1 para condiciones estáticas y pseudo-estáticas incluyendo los muros de gaviones.
- Se ha previsto cubrir los depósitos de desmonte y mineral con una capa de arcilla impermeable y la construcción de un canal de coronación y recolección para el agua de lluvia. Se ha presentado planos de planta con el sistema de drenaje y recolección pluvial de los depósitos de desmonte y mineral.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minería

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- La frecuencia de monitoreo de la estabilidad física de la cancha de desmonte y de mineral será trimestral en el primer año y posteriormente semestral.
- Adjunta un esquema de cobertura en donde no se considera la revegetación de las canchas de desmonte y mineral, debido a que el proyecto se encuentra por encima de los 4800 msnm. El esquema de cobertura propuesto tiene una capa de arcilla y una capa de grava de 0.2 0 cada una.

ABSUELTA

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, los suscritos recomiendan lo siguiente:

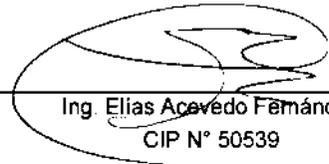
- 4.1. **APROBAR**, la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Giansu" realizado por la Empresa Minera Caravelli SAC., a desarrollarse en las concesiones mineras Giansu, Giansu 1A, Giansu 1C, en el que se plantea la ejecución de 8.30 Km. de trocha carrozable, construcción de 2075 m de galerías, 935 m de chimeneas y 320 m de cortada, estimando remover un total de 17 102.96 TM de material (ver Tabla V.37 del escrito N°1815479), por un periodo de 03 años para las actividades de exploración y dos años con cuatro meses para las actividades de cierre y post cierre. El proyecto se encuentra ubicado en el Distrito de San Juan de Tantaranche, provincia de Huarochiri y departamento de Lima.
- 4.2. El titular no sólo está obligado a cumplir con los compromisos asumidos en el presente estudio ambiental de exploración, sino también con las siguientes obligaciones:
 - El titular señala que contará con canales de recolección de los drenajes de los depósitos de desmonte y mineral, y posteriormente las aguas captadas serán derivadas a pozas de sedimentación. En caso de realizar el vertido a un cuerpo receptor, el titular está obligado a realizar un tratamiento del efluente existente y cumplir con los estándares vigentes tanto en el cuerpo receptor como en el efluente.
 - El titular menciona que el material a remover no son generadores de drenaje ácido; no obstante, de generarse drenaje ácido el titular deberá implementar un proceso de tratamiento fisicoquímico que remueva todo el contaminante metálico presente en el efluente, el mismo que deberá comunicar al OSINERMIN con copia a la DGAAM.
 - En caso de contar con efluentes industriales y/o domésticos, deberá solicitar el respectivo permiso de descarga ante la autoridad competente (DIGESA).
 - El titular incluye el compromiso de realizar monitoreo hidrobiológico en los siguientes puntos: L3 (Laguna N° 3; 8679092N, 376065E), L2 (Laguna N° 2; 8679308N, 375888E) y L1 (Laguna N° 1; 8679920, 375734E), por lo que, el monitoreo inicial deberá realizarse antes del inicio de las labores de exploración programadas para el presente proyecto (como línea de base ambiental), el informe de monitoreo deberá ser presentado al OSINERMIN con copia a la DGAAM.
- 4.3. Vencido el plazo de exploración que señala el presente estudio, el titular minero debe presentar al OSINERMIN un informe detallado de las actividades de cierre y post cierre ya realizados.
- 4.4. Enviar una copia del presente informe al OSINERMIN.

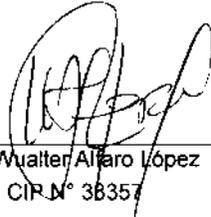
Es cuanto cumplimos con informar a Ud. para los fines del caso.

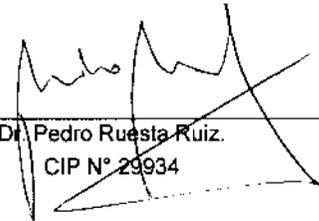


Atentamente,

Lima, 22 MAYO 2009


Ing. Elías Acevedo Fernández
CIP N° 50539


Ing. Wualter Alfaro López
CIP N° 38357


Dr. Pedro Ruesta Ruiz.
CIP N° 29934

Lima, 22 MAYO 2009

Visto, el Informe N° 542-2009/MEM-AAM/EA/WA/PR que antecede, y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Giansu" para la ejecución de 8.30 Km. de trocha carrozable y la construcción de 2075 m de galerías, 935 m de chimeneas y 320 m de cortada, presentada por la **Compañía Minera Caravelí SAC.**, proyecto que ha desarrollarse en las concesiones mineras "Giansu", "Giansu 1A" y "Giansu 1C", ubicado en el distrito de San Juan de Tantaranche, provincia de Huarochirí, región Lima, por un periodo de 03 años para ejecutar las actividades de exploración propiamente dicha y dos años con cuatro meses para las actividades de cierre y post cierre, contando a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral que apruebe el presente proyecto "Giansu". **Prosiga su trámite.-**




Abg. CLARA GARCÍA HIDALGO
Directora General (e)
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Titular : Compañía Minera Caravelí S.A.C.
Representante : Carlo Munchen Puppo.
Dirección : Av. Pablo Carriquirry N° 691 – San Isidro – Lima.



Lima, 19 JUN. 2009

OFICIO N° 902 -2009/MEM-AAM

Señor
GUILLERMO SHINNO HUAMANI
Gerente de Fiscalización Minera
OSINERGMIN
Presente.-

Ref.: Escrito 1762398 de fecha 27 de febrero de 2008

Asunto: Aprobación de la Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado "Giansu"

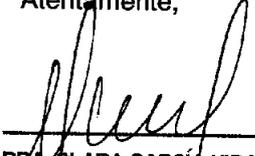
Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo y a la vez remitirle copia del expediente que contiene el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Giansu" presentado por la Compañía Minera Caravelí SAC, que consta de Ochocientos sesenta y seis (866) folios.

Es de destacar que el procedimiento de evaluación del referido estudio ambiental ha concluido en esta Dirección General mediante la Resolución Directoral N° 133-2009-MEM-AAM de fecha 26 de mayo de 2009.

En ese sentido, alcanzamos a usted copia del expediente a fin que su representada adopte las acciones de fiscalización correspondientes.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,


D^{CA}. CLARA GARCÍA HIDALGO.
Directora General (e)
Asuntos Ambientales Mineros

