

Original

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
00003134
FOLIO: _____
Ajustados
1992



Resolución Directoral MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

N° 046-2009-MEM-AAM

Lima, 27 FEB. 2009

Visto, el escrito N° 1745649 del 26 de diciembre de 2007 presentado por la empresa **VENA PERU S.A.C.** (Ex-Compañía Azure del Perú S.A.C.) ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), mediante el cual solicita la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Unidad Económica Administrativa (U.E.A.) Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/días, actividades a desarrollar en los distritos de San José de Quero y Tomas, provincia de Concepción y Yauyos, departamento de Junín y Lima, respectivamente.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 016-93-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades Minero Metalúrgicas, declarándose que los titulares de concesiones que se encuentren en la etapa de producción u operación y que requieren ampliar sus operaciones, deberán presentar al Ministerio de Energía y Minas un Estudio de Impacto Ambiental del correspondiente proyecto, elaborado por una empresa inscrita en el Registro de entidades autorizadas a elaborar Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio de Energía y Minas;

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 053-99-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) se encuentra facultada para evaluar, observar, aprobar o desaprobar según corresponda, los Estudios de Impacto Ambiental presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante escrito N° 1745649 del 26 de diciembre de 2007 Vena Perú S.A.C (Ex-Compañía Azure del Perú S.A.C.), presentó ante la DGAAM, el EIA de la U.E.A Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/días, ubicado en los distritos de San José de Quero y Tomas, en las provincias de Concepción y Yauyos, departamentos de Junín y Lima, respectivamente;

Que, luego de realizarse Talleres Informativos previos, los días 17 y 18 de marzo del 2008, se llevaron a cabo las Audiencias Públicas del EIA de la Unidad Económica Administrativa (U.E.A.) Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/días;

Que, a través del Auto Directoral N° 330-2008-MEM/AAM de fecha 20.06.08, recaído en el Informe N° 662-2008-MEM-AAM/AC/WAL/PR/IGS, la DGAAM remitió al titular las observaciones al EIA de la Unidad Económica Administrativa (U.E.A.) Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/días, dándole un plazo de 30 días calendario para absolverlas;



PROCESADO

Que, mediante escrito del N° 1805882 del 21 de julio de 2008, la administrada presentó ante la DGAAM el levantamiento de observaciones formuladas al EIA, asimismo, adjuntó copia de cargos de entrega del escrito de levantamiento a la DREM Lima, a la Municipalidad Distrital de Tomas; a la Municipalidad Distrital de San José de Quero; a la DREM Junín y al INRENA;

Que, con el escrito N° 1814828 del 22 de agosto de 2008, el INRENA remitió a la DGAAM el Oficio N° 730-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, con el cual adjunta la Opinión Técnica N° 203-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, sobre el levantamiento de observaciones presentado por la administrada;

Que, a través del Auto Directoral N° 509-2008-MEM/AAM del 23 de septiembre de 2008, recaído en el Informe N° 1070-2008-MEM-AAM/ACS/WAL/PR/IGS, la DGAAM remitió a la administrada las observaciones efectuadas al estudio ambiental en evaluación que aún se encontraban pendientes de subsanación, dándole un plazo de 30 días calendario para absolverlas;

Que, mediante escrito N° 1831843 del 24 de octubre de 2008, la administrada remitió a la DGAAM el levantamiento de observaciones formuladas al EIA, documento que fue remitido en copia al INRENA para los fines pertinentes;

Que, con escrito N° 1838215 del 17 de noviembre de 2008 el INRENA remitió a la DGAAM el Oficio N° 1007-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, con el que adjunta la Observación Técnica N° 336-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT referida a la Evaluación del Levantamiento de Observaciones del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Económica Administrativa Azulcocha;

Que, a través el Oficio N° 1745-2008/MEM-AAM del 24 de noviembre de 2008 la DGAAM remite al titular la Observación Técnica N° 336-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT referida a la Evaluación del Levantamiento de Observaciones del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Económica Administrativa Azulcocha;



Que, mediante escritos N° 1844658 y N° 1845848 del 12 y 18 de diciembre de 2008 respectivamente, escritos N° 1851148 y N° 1853607 del 12 y 21 de enero de 2009, respectivamente, así como los escritos N° 1858024, N° 1862588 y 1863088 del 06, 23 y 25 de febrero de 2009, la administrada presentó a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones;

Que, evaluada toda la documentación presentada se emitió el Informe N° 235-2009-MEM-AAM/ACS/PR/MAA de fecha 27 de febrero de 2009, mediante el cual se recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental de la UEA Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/día, ubicado en los distritos de San José de Quero y Tomas, en las provincias de Concepción y Yauyos, departamentos de Junín y Lima, respectivamente.

De conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Decreto Supremo N° 031-2007-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental de la UEA Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/día, ubicado en los distritos de San José de Quero y Tomas, en las provincias de Concepción y Yauyos, departamentos de Junín y Lima, respectivamente.

Las especificaciones técnicas y recomendaciones relativas a la aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 235-2009-

MEM-AAM/ACS/PR/MAA de fecha 27 de febrero de 2009, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- VENA PERÚ S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental de la UEA Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/día, ubicado en los distritos de San José de Quero y Tomas, en las provincias de Concepción y Yauyos, departamentos de Junín y Lima, respectivamente; así como, con las recomendaciones de INRENA; con las recomendaciones efectuadas en los informes técnicos que sustentan la presente Resolución Directoral, y con los compromisos asumidos a través de los escritos complementarios presentados por la administrada.

Artículo 3°.- La aprobación del Estudio de Impacto Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 4°.- VENA PERÚ S.A.C. deberá presentar el Plan de Cierre de Minas correspondiente a su proyecto, dentro del plazo máximo de un año de aprobado el Estudio de Impacto Ambiental de la UEA Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/día.

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



Regístrese y Comuníquese,

[Handwritten signature]
FREDESINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

CORREO CERTIFICADO

COD REMISION: 296222 REFERENCIA:1745649
DOCUMENTO: AAM - ResDirec-0046-2009/MEM-AAM
INTERESADO: COMPAÑIA AZURE DEL PERU S.A.C.
REPRESENTANTE: DEDIOS VILLAIZAN SILVIA CECILIA
DIRECCION DEST: AV. JOSÉ PARDO 601 OF. 601 .
UBIGEO: MIRAFLORES LIMA LIMA Departamento Lima / MLAVALLE





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA

00003136

RECIBIDO
2 MAR. 2009
Por: [Firma] Firma: [Firma]
Folio: [Folio] N°: [N°]

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

INFORME N° 235-2009-MEM-AAM/ACS/PR/MAA

- AL** : Director General de Asuntos Ambientales Mineros
- ASUNTO** : Estudio de Impacto Ambiental de la U.E.A. Azulcocha de Explotación y Beneficio 500 TM/día
- REFERENCIA** : Escrito N° 1745649 (26.12.07) y Escrito N° 1752017 (21.01.08)
- Escrito N° 1756345 (06.02.08), Escrito N° 1778770 (29.04.08),
 Escrito N° 1759205 (13.02.08), Escrito N° 1779183 (30.04.08),
 Escrito N° 1763349 (03.03.08), Informe N° 662-2008-MEM-AAM/AC/
 Escrito N° 1767349 (14.03.08), WAL/PR/IGS y Auto Directoral N° 330-2008
 Escrito N° 1768476 (19.03.08), -MEM/AAM (20.06.08)
 Escrito N° 1769857 (28.03.08), Escrito N° 1805882 (21.07.08),
 Escrito N° 1774073 (10.04.08), Oficio N° 1192-2008/MEM-AAM (31.07.08),
 Escrito N° 1774082 (10.04.08), Escrito N° 1814828 (22.08.08),
 Escrito N° 1774669 (11.04.08), Informe N° 1070-2008-MEM-AAM/ACS/
 Escrito N° 1775134 (14.04.08), WAL/PR/IGS (23.09.08) y Auto Directoral
 Escrito N° 1776332 (18.04.08), N° 509 2008-MEM/AAM (23.09.08),
 Escrito N° 1776405 (18.04.08), Escrito N° 1831843 (24.10.08),
 Escrito N° 1777020 (22.04.08), Escrito N° 1831850 (24.10.08),
 Escrito N° 1778245 (28.04.08), Oficio N° 1602-2008/MEM-AAM (27.10.08)
 Escrito N° 1779183 (30.04.08), Escrito N° 1832161 (27.10.08),
 Escrito N° 1758909 (12.02.08), Escrito N° 1834250 (04.11.08),
 Escrito N° 1759205 (19.02.08), Escrito N° 1838215 (17.11.08),
 Escrito N° 1766954 (12.03.08), Oficio N° 1745-2008/MEM-AAM (24.11.08)
 Escrito N° 1767815 (17.03.08), Escrito N° 1844658 (12.12.08),
 Escrito N° 1769268 (26.03.08), Escrito N° 1845848 (18.12.08),
 Escrito N° 1772439 (07.04.08), Oficio N° 1893-2008/MEM-AAM (23.12.08)
 Escrito N° 1774076 (10.04.08), Escrito N° 1846780 (23.12.08),
 Escrito N° 1774083 (10.04.08), Escrito N° 1851148 (12.01.09),
 Escrito N° 1774671 (11.04.08), Escrito N° 1853607 (21.01.09),
 Escrito N° 1775136 (14.04.08), Oficio N° 133-2009/MEM-AAM (03.02.09)
 Escrito N° 1776398 (18.04.08), Escrito N° 1858024 (06.02.09),
 Escrito N° 1777015 (22.04.08), Escrito N° 1858068 (06.02.09),
 Escrito N° 1777020 (22.04.08), Escrito N° 1862588 (23.02.09),
 Escrito N° 1777022 (22.04.08), Escrito N° 1863088 (25.02.09),
 Escrito N° 1778245 (28.04.08),

ANTECEDENTES

I. ANTECEDENTES

1.1. Permisos anteriores

- ✓ El titular adjunta copia de la Resolución Directoral N° 004-2007-GRJUNIN/DREM de fecha 12.03.07, en la que hace referencia al Informe N° 02-2007-GRJUNIN-DREM/DT-AA, de fecha 06.03.07, que concluye por la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental; por lo que con la Resolución Directoral se resuelve: Aprobar la Declaración de Impacto Ambiental de Cía. Azure del Perú S.A.C. (ahora Vena Perú S.A.C.)
- ✓ Copia simple de la Resolución Jefatural N° 0356-2007-INACC/J (12.02.07), con la que el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero, Aprueba el agrupamiento de los derechos mineros metálicos, ubicados entre el distrito de San José de Quero, provincia de Concepción, departamento de Junín y el distrito de Tomas, provincia de Yauyos en el departamento de Lima, constituyéndose la Unidad Económica Administrativa (U.E.A.) AZULCOCHA a nombre de la COMPAÑÍA AZURE DEL PERU S.A.C., con 13 derechos mineros, de los cuales es titular o concesionario y aproximadamente 2 041,2681 hectáreas de extensión.

**1.2. Solicitud actual**

- ✓ Mediante escrito N° 1745649 (26.12.07), Vena Perú S.A.C (Ex-Compañía Azure del Perú S.A.C.), presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), dos (02) ejemplares del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Unidad Económica Administrativa (U.E.A) Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/días, un (01) CD y cinco (05) Resúmenes Ejecutivos. Asimismo, adjunta copias de cargos de entrega a INRENA (01 ejemplar de EIA); a la Dirección Regional de Energía y Minas DREM-Lima (30 Resúmenes Ejecutivos del EIA), a la DREM-Junín (EIA y 30 Resúmenes Ejecutivos), Municipalidad Distrital de Tomas, Yauyos (EIA corregido y 30 Resúmenes Ejecutivos)
- ✓ Con escrito N° 1743181 (12.12.07), INRENA presenta al MEM el Oficio N° 887-07-INRENA-OGATEIRN (12.012.07), adjuntando Observación Técnica N° 200-07-INRENA-OGATEIRN-UGAT, referida al EIA de la Unidad Económica Administrativa Azulcocha.
- ✓ Con escrito N° 1752017 (21.01.08), Vena Perú S.A.C (ex-Compañía Azure del Perú S.A.C.), presentó al MEM Información Complementaria al Exp.1745649 (Copia de cargo entrega a DREM-Lima del EIA con correcciones y 30 Resúmenes Ejecutivos, Copia de cargo de entrega del EIA a la Municipalidad de Quero)
- ✓ Con Oficio N° 206-2008/MEM-AAM (04.02.08) la DGAAM comunica a la DREM-Lima, participar en Audiencia a realizarse el 17.03.08, en Local Municipal Túpac Amaru, Pza. Principal, Distrito de Tomas, Provincia de Yauyos, Lima.
- ✓ Con Oficio N° 207-2008/MEM-AAM (04.02.08), la DGAAM comunica al Director de la DREM-Junín, participar en Audiencia a realizarse el 18.03.08, en Auditorio del Local de Comunidad Campesina Usibamba, Plaza Principal, Anexo del Distrito de San José de Quero, Provincia de Concepción, Departamento de Junín.
- ✓ Con Oficio N° 208-2008/MEM-AAM (04.02.08) la DGAAM comunica al titular la obligación de publicar 02 avisos (diario local y "El Peruano"), por los que participe a la población del EIA y su presentación en Audiencia Pública; le indica remitir páginas completas de los dos diarios en que hizo la publicación, 01 CD del EIA, Copia de contratación de servicios radiales convocando a audiencias públicas, Copias de cargo de entrega a DREM-Lima y DREM-Junín de publicación en "El Peruano", Copias cargos de entrega a Municipalidades de Tomas y San José de Quero, entre otras indicaciones.
- ✓ Con escrito N° 1756345 (06.02.08), Vena Perú S.A.C. (ex Cía. Azure del Perú S.A.C.), comunica a DGAAM que el Taller Informativo del EIA de UEA Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/días, se realizará el 16.02.08 a 10:00 horas en Local Comunal de Comunidad Campesina de Usibamba, Pza. Principal, Anexo del Distrito de Quero; y el 17.02.08 a 12:00 horas en Pza. Principal, Local Municipal "Tupac Amaru", Tomas.
- ✓ Con Oficio N° 218-2008/MEM-AAM (07.02.08), la DGAAM formaliza al titular la realización de Talleres Informativos del EIA, que se realizarán el 16.02.08, a 10:00 h en Local Comunal de Comunidad Campesina de Usibamba, en Plaza Principal, Anexo del Distrito de Quero; y día 17.02.08 a 12:00 h en Plaza Principal, Local Municipal "Tupac Amaru" Distrito de Tomas. Da indicaciones referidas letrero a publicar invitando a talleres informativos y otras.
- ✓ Con Oficio N° 219-2008/MEM-AAM (07.02.08), la DGAAM comunica a DREM-Junín la realización del Taller Informativo del EIA, que se realizará el 16.02.08, a 10:00 h en Local Comunal de Comunidad Campesina de Usibamba, Plaza Principal, Anexo del Distrito de Quero, dándole unas indicaciones referidas al taller.
- ✓ Con Oficio N° 220-2008/MEM-AAM (07.02.08), la DGAAM comunica a DREM-Lima la realización del Taller Informativo del EIA, el 17.02.08 a 12:00 h, Plaza Principal, Local Municipal "Tupac Amaru" Distrito de Tomas. Le da indicaciones sobre el taller.
- ✓ Con recurso N° 1758909 (12.02.08) el titular presenta a DGAAM cargos de haber presentado el EIA a Municipalidad de Tomas (01 CD y 02 impresos), Copia del Contrato de Publicidad-Junín, Presentación de publicación en "El Peruano" y "Ecohuacho" a DREM-Lima, Participación del Taller Informativo del EIA a DREM-Lima, Copia del Contrato de Publicidad Radial-Huacho.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Técnica

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAAM
00003137
Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- ✓ Con recurso N° 1759205 (13.02.08) el titular presenta a DGAAM: Copia de cargo-entrega del EIA a Municipalidad de Tomas (02 CD, 02 EIA impresos y Resumen Ejecutivo), Cargo-entrega a Municipalidad de Quero (02 CD, 02 EIA impresos y Resumen Ejecutivo), Copia Contrato de Publicidad-Junín, Copia Contrato de Publicidad de Huacho, Copia de cargo-entrega de Publicación en diarios Correo y El Peruano a DREM-Lima, Copia de cargo- entrega de Publicación en diarios Ecohuacho y El Peruano a DREM-Junín, Publicaciones en diarios El Peruano, Correo y Ecohuacho; y 01 CD del EIA Azulcocha.
- ✓ Con recurso N° 1759205 (19.02.08) el Gobierno Regional de Junín remite a DGAAM Oficio N°030-2008-GRJ//GGR-ORC, adjuntando Copia de Resolución Gerencial General Regional N° 267-2007-GR-JUNIN/GGR (28.12.07) declarando la Nulidad de la Resolución N° 004-2007-GRJUNIN/DREM (12.03.07)
- ✓ Con recurso N° 1763349 (03.03.08) Vena Perú S.A.C., informa a DGAAM que con escrito N°1745649 (26.12.07) Compañía Azure del Perú S.A.C., solicitó la aprobación del EIA del proyecto Azulcocha. Mediante Escritura Pública de Fusión Simple por Absorción otorgada por Notario Público de Lima (27.12.07), las empresas Vena Perú SAC y Compañía Azure del Perú SAC se fusionaron, entrando en vigencia el 31.12.07 y la misma quedó debidamente inscrita en la Partida Electrónica N° 11612539 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima (adjuntan copia). Por lo expuesto, el procedimiento iniciado, deberá entenderse con la empresa VENA PERU SAC, dado que la misma asumió todos los derechos y obligaciones de Compañía Azure del Perú S.A.C.
- ✓ Con oficio N° 165-2008-GRJUNIN/DREM-JUNIN (05.03.08) la DREM Junín comunica a DGAAM la realización del Segundo Taller Informativo del EIA de Azulcocha, a celebrarse el 06.03.08 a 10:00 en Auditorio de Municipalidad Distrital de San José de Quero, Provincia de Concepción.
- ✓ Con recurso N° 1766954 (12.03.08) el titular remite a DGAAM copia de contratos de publicidad radial para Audiencias Públicas del Proyecto Azulcocha (Contrato de Publicidad N° 000206) con Ricardo Bullón Matos en Junín y con empresa Central de Noticias, Radio Paraíso en Huacho.
- ✓ Con recurso N° 1767349 (14.03.08) el Alcalde de Municipalidad de Chupaca con Oficio N° 3.4.9-08-08-MPCH-A, solicita a DGAAM la Suspensión de Audiencias Públicas del Procedimiento Administrativo de Aprobación del EIA de UEA Azulcocha de Compañía Minera Azure Perú/Vena Resources, señalando entre otros que el proyecto se ubica en el distrito de San Juan de Jarpa, Provincia de Chupaca en Departamento de Junín.
- ✓ Con recurso N° 1767815 (17.03.08) el Gobierno Regional de Lima con oficio N° 044-2008-GRL-GRDE-DREM (13.03.08) remite a DGAAM Acta del Taller Informativo, Lista de asistentes, formulario de preguntas escritas (5), Resolución Directoral de designación y documento audio Visual (CD con fotografías y video)
- ✓ Con recurso N° 1768476 (19.03.08) el Gobierno Regional de Junín-Dirección Regional de Energía y Minas envía a DGM el Oficio N° 26-2008-GR-JUNIN-DREM/DT-AA (04.03.08) adjuntando el informe N° 26-2008-GR-JUNIN-DREM/DT-AA (03 hojas), Acta de Taller Informativo (01), Formularios de preguntas escritas (10), Lista de asistencia (08), Resolución Directoral nombrando al Ing. Ever Huaroc como secretario al Taller (01) y un CD, sobre el Taller Informativo del EIA de la UEA-Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/días (realizado el día 16.02.08), presentado por la DREM-Junín.
- ✓ Con recurso N° 1769268 (26.03.08) el Alcalde de Municipalidad Provincial de Chupaca, Región Junín, adjunta documento solicitando Nulidad de Audiencia Pública realizada el 18.03.08 en Distrito de San José de Quero, indicando que la ubicación del proyecto está en terrenos superficiales de Comunidad Campesina de Shicuy, siendo considerada área de influencia directa en el EIA y otros.
- ✓ Con recurso N° 1769857 (28.03.08) el titular remite a DGAAM documentos referidos a audiencias realizadas el 17 y 18 de marzo: Relación de cargos de entrega de invitaciones a audiencias públicas, 15 copias de cargos de invitaciones a audiencias y CDs de grabación de ambas audiencias (total 08)

78180000

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- ✓ Con recurso N° 1772439 (07.04.08) la Comunidad Campesina de Usibamba remite a DGAAM un Memorial, en el que manifiesta su apoyo al Proyecto de Azulcocha, a la vez que solicita, la pronta aprobación de dicho EIA.
- ✓ La Comunidad Campesina de Tomas con recurso N° 1774073 (10.04.08) dirigido a DGM y recurso N° 1774076 (10.04.08) dirigido a la DGAAM, informa sus impresiones y conformidad con el proyecto de Azulcocha y solicita tramitación de Aprobación del EIA. Adjunta relación de trabajadores de Comunidad de Tomas que trabajan en Azulcocha.
- ✓ La Comunidad Campesina de Huancaya, con recurso N° 1774082 (10.04.08) dirigida a DGM y recurso N° 1774083 (10.04.08) dirigida a DGAAM, informa sus impresiones y conformidad con el proyecto de Azulcocha, y solicita pronta Aprobación del EIA.
- ✓ La Comunidad Campesina de Quero, con recurso N° 1774669 (11.04.08) dirigido a DGAAM y recurso N° 1774671 (11.04.08) dirigido a DGM, informa sus impresiones y conformidad con proyecto de Azulcocha- Solicita la Aprobación del EIA. Adjunta lista asistencia.
- ✓ La Municipalidad del Centro Poblado de Shicuy con recurso N° 1775134 (14.04.08) dirigido a DGAAM y recurso N° 1775136 (14.04.08) dirigido a DGM, informa sus impresiones y conformidad con el proyecto de Azulcocha, y solicita la Aprobación del EIA. Adjunta la lista firmada de los pobladores que apoyan el pedido.
- ✓ Con recurso N° 1776332 (18.04.08) el Gobierno Regional de Junín adjunta Oficio N° 257-2008-GR-JUNIN/DREM, remitiendo el Memorial con el que la Comunidad Campesina de Usibamba, solicita a la DREM apoyo para tramitar aprobación del EIA.
- ✓ Con recurso N° 1776398 (18.04.08) el titular remite a DGAAM Información Complementaria al recurso 1735765, respondiendo observaciones formuladas en audiencias (11 folios)
- ✓ Con recurso N° 1776405 (18.04.08) el titular remite a DGAAM Informe Complementario al expediente 1745649, da respuesta a interrogantes formuladas en audiencias (135 folios)
- ✓ Con recurso N° 1777015 (22.04.08) la DREM Junín reenvía a DGAAM documento con el que la Comunidad de Tomas manifiesta estar de acuerdo con el proyecto.
- ✓ Con recurso N° 1777020 (22.04.08) la DREM Junín reenvía a DGAAM documento en el que la Comunidad Campesina de Quero manifiesta su apoyo al proyecto.
- ✓ Con recurso N° 1777022 (22.04.08) la DREM Junín reenvía a DGAAM documento con el que la Comunidad Campesina de Huancaya, apoya al proyecto.
- ✓ Con recurso N° 1778245 (28.04.08) el titular remite a DGAAM, dos (02) CDs, con información de Convocatoria a Consulta Popular organizada por Alcalde de Chupaca y realizada en Provincia de Chupaca-Junín.
- ✓ Con recurso N° 1778770 (29.04.08) la DREM-Junín reenvía a DGAAM documento de Comunidad Campesina de Shicuy, con el que apoya al proyecto de Vena Perú SAC.
- ✓ Mediante escrito N° 1779183 (30.04.08), Vena Perú S.A.C. (Ex Compañía Azure del Perú S.A.C.) presentó al MEM Información Complementaria al EIA (14 folios)
- ✓ Mediante Informe N° 662-2008-MEM-AAM/ACWAL/PR/IGS y Auto Directoral N° 330-2008-MEM/AAM de fecha 20.06.08, la DGAAM remite al titular las observaciones al referido EIA, dándole un plazo de 30 días calendario para absolverlas.
- ✓ Mediante recurso N° 1805882 del 21.07.08, el titular remite a la DGAAM el levantamiento de observaciones formuladas al EIA. Adjunta copia de cargos de entrega a: DREM Lima (18.07.08), Municipalidad Distrital de Tomas (21.07.08); Municipalidad Distrital de San José de Quero (18.07.2008); DREM Junín (21.07.08) y de INRENA (21.07.08)
- ✓ Con el Oficio N° 1192-2008/MEM-AAM (31.07.08) la DGAAM remite al INRENA el Levantamiento de Observaciones formulado por el INRENA y elaborado por el titular.
- ✓ Con el recurso N° 1814828 (22.08.08) el INRENA remite a la DGAAM el Oficio N° 730-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, con el cual adjunta la Opinión Técnica N° 203-08-



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asesoría
Ambientales

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

00003138

FOLIO

Numero

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

INRENA-OGATEIRN-UGAT, sobre el levantamiento de observaciones presentado por el titular.

- ✓ Mediante Informe N° 1070-2008-MEM-AAM/ACS/WAL/PR/IGS (23.09.08) y Auto Directoral N° 509-2008-MEM/AAM de fecha 23.09.08, la DGAAM remite al titular las observaciones al referido EIA, dándole un plazo de 30 días calendario para absolverlas. Se adjunta la Opinión Técnica N° 203-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, sobre el levantamiento de observaciones presentado por el titular.
- ✓ Mediante recurso N° 1831843 (24.10.08), el titular remite a la DGAAM: copia del Carne de Extranjería del representante legal, Copia de la Partida Registral de los poderes del representante y el levantamiento de observaciones formuladas al EIA por la DGAAM (03 ejemplares impresos y magnéticos) y por el INRENA (03 ejemplares impresos y magnéticos)
- ✓ Mediante recurso N° 1831850 (24.10.08), el titular remite a la DGAAM el oficio con el que adjunta copia de los cargos de entrega de los expedientes a: Dirección Regional de Energía y Minas de Lima, Dirección Regional de Energía y Minas de Junín, Municipalidad de Tomas, Municipalidad de San José de Quero y Municipalidad de San Juan de Jarpa.
- ✓ Con el Oficio N° 1602-2008/MEM-AAM (27.10.08) la DGAAM remite al INRENA el Levantamiento de Observaciones formulado por el INRENA y elaborado por el titular.
- ✓ Con el recurso N° 1832161 (27.10.08) el titular remite a la DGAAM el Oficio, con el que adjunta copias simples de partidas registrales expedidas por las Oficinas Registrales de Lima y Huancayo, correspondientes a las 13 concesiones que conforman la UEA Azulcocha. Asimismo, adjunta copia del Carne de Extranjería del representante legal y Copia de la partida Registral donde están inscritas las facultades del representante.
- ✓ Con el recurso N° 1834250 (04.11.08) el INRENA remite a la DGAAM el Oficio N° 967-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, con el que solicita ampliación de plazo a 20 días para evaluar el Levantamiento de Observaciones del EIA, realizado por el titular.
- ✓ Con el recurso N° 1838215 (17.11.08) el INRENA remite a la DGAAM el Oficio N° 1007-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, con el que adjunta la Observación Técnica N° 336-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT referida a la Evaluación del Levantamiento de Observaciones del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Económica Administrativa Azulcocha.
- ✓ Con el Oficio N° 1745-2008/MEM-AAM (24.11.08) la DGAAM remite al titular la Observación Técnica N° 336-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT referida a la Evaluación del Levantamiento de Observaciones del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Económica Administrativa Azulcocha.
- ✓ Con recurso N° 1844658 (12.12.08), el titular remite a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones (02 ejemplares impresos y 02 en versión digital).
- ✓ Con recurso N° 1845848 (18.12.08), el titular remite a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones (02 ejemplares impresos y 02 en versión digital).
- ✓ Con Oficio N° 1893 (23.12.08) la DGAAM remite al INRENA el levantamiento de observaciones presentado por el titular (01 ejemplar impreso y 01 digital).
- ✓ Con recurso N° 1846780 (23.12.08) el titular remite a la DGAAM documentos con los que solicita actualización de Base de Datos, dando a conocer que la Sra. Silvia Cecilia Dedios Villaizan, identificada con DNI N° 09167107 es la nueva apoderada de la empresa, adjuntando copias simples de: DNI y de la Partida Registral N° 11612539 del Registro de Personas Jurídicas de los Registros Públicos de Lima, donde constan inscritas las facultades de la representante.
- ✓ Con recurso N° 1851148 (12.01.09) el titular remite a la DGAAM información complementaria al recurso N° 1745649, consistente en: Copia de hoja RUC de la empresa e Informe complementario (5 hojas y 1 plano de Comunidades), por duplicado.

88020000



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- ✓ Con recurso N° 1853607 (21.01.09) el titular remite a la DGAAM información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental-Proyecto Azulcocha, a la Observación Técnica N° 203-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT en dos ejemplares impresos y 02 medios magnéticos (Observación N° 29)
- ✓ Con Oficio N° 133-2009/MEM-AAM (03.02.09) la DGAAM remite al INRENA información complementaria presentada por el titular minero, con relación al levantamiento de observaciones a la Opinión Técnica N° 203-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT
- ✓ Con recurso N° 1858024 (06.02.09) el titular remite a la DGAAM información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental-Proyecto Azulcocha (117 folios) de acuerdo al Informe N° 1070-2008-MEM-AAM/ACS/WAL/PR/IGS en dos ejemplares y 02 medios magnéticos
- ✓ Con recurso N° 1858068 (06.02.09) el INRENA remite a la DGAAM el Oficio N° 103-2009-INRENA-J-OGATEIRN (05.02.09) adjuntando la Opinión Técnica N° 061-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT, que contiene el resultado final de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental-Unidad Económica Administrativa Azulcocha y de sus respectivos levantamientos de observaciones.
- ✓ Con recurso N° 1862588 (23.02.09) el titular remite a la DGAAM información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental-Proyecto Azulcocha de acuerdo al Informe N° 1070-2008-MEM-AAM/ACS/WAL/PR/IGS referente a los COMPROMISOS asumidos por la empresa minera, debidamente firmada.
- ✓ Con recurso N° 1863088 (25.02.09) el titular remite a la DGAAM información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental-Proyecto Azulcocha de acuerdo al Informe N° 1070-2008-MEM-AAM/ACS/WAL/PR/IGS. Adjunta copia de Informe de Ensayo N° 0234/06 emitido por la empresa EQUAS.

II. EVALUACIÓN

2.1. Autorizaciones y permisos

- Adjunta copia simple de la Escritura N° 3144 "Cesión de Posición Contractual" que otorga Elmer Moisés Rosales Castillo, a favor de Compañía Azure del Perú SAC.
- Copia simple de R.D. N° 1691/2007/DIGESA/SA (04.07.07) emitida por Ministerio de Salud "Autorización Sanitaria de Vertimiento de Aguas Residuales Industriales, a favor de Compañía Azure del Perú S.A.C. para su U.E.A. "AZULCOCHA", ubicada en el distrito de Tomas, Provincia de Yauyos, Departamento de Lima. Considerándose un Vertimiento Cero, por los fundamentos técnicos expuestos en los considerandos de la presente Resolución.
- Copia simple de Resolución Directoral Nacional N° 712/INC (07.06.07), el Instituto Nacional de Cultura Autoriza al Lic. Justo Cáceres Macedo con RNA N°DC-09856, ejecutar el "Proyecto de evaluación arqueológica de reconocimiento sin excavaciones UEA Azulcocha", en la modalidad de proyecto de evaluación arqueológica de reconocimiento sin excavaciones, acorde al numeral 1 al Art. 8 Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, a ejecutarse en el área del Proyecto Azulcocha abarca un área de 1 922,2979 ha, en distritos de San José de Quero y Tomas en provincias de Yauyos y Concepción en departamentos de Lima y Junín respectivamente por un período de once (11) semanas.
- Copia simple del Acta de Asamblea General Extraordinaria, celebrada en distrito de Tomas, departamento de Lima el 02.09.2005, anexan lista de 96 asistentes (más de 2/3 tercios del total de comuneros), ratifican Convenio de Constitución de Servidumbre sobre terrenos de propiedad de la Comunidad a favor de Compañía Azure del Perú S.A.C. (05 años), según Escritura Pública otorgada ante Notario Público de Lima.
- Copia simple de Convenio de Servidumbre y/o Uso de terrenos superficiales, suscrito por Comunidad Campesina de Shicuy, Distrito de San Juan de Jarpa, Provincia de Chupaca, Departamento de Junín, con Cía. Azure del Perú SAC (22.04.05), con el que comunidad impone a favor del titular un área de 6 001 ha, inscrita en Ficha N° 21327 de Registros Públicos de Huancayo, título que en mérito a inscripción registral expedido



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

DGAA

00003139

Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

por el Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural-PETT del Ministerio de Agricultura.

- Copia simple del Acta de la Asamblea General Extraordinaria celebrada en el Centro Poblado de Shicuy, distrito de San Juan de Jarpa, provincia de Chupaca, departamento de Junín el 03.09.05, anexan lista de 95 asistentes (más de 2/3 tercios del total de comuneros); ratifican el Convenio de Constitución de Servidumbre sobre los terrenos de propiedad de la Comunidad a favor de Compañía Azure del Perú S.A.C. (por 05 años), según Escritura Pública otorgada ante Notario Público de Lima.

2.2. De la información de la línea de Base Ambiental

- **Ubicación y acceso:** La UEA Azulcocha ubicada entre los distritos de San José de Quero y Tomas, en las Provincias de Concepción y Yauyos, Departamentos Junín y Lima; el acceso es:

Tramo	Km	Tiempo de recorrido	Condiciones
Lima - La Oroya	174+000	3h 30 min	Asfaltado - Buena
La Oroya - Puente Pachacayo	39+000	40 min	Asfaltado - Buena
Puente Pachacayo - Mina	55+000	2h 20 min	Afirmado - Mala

Ubicación Área de Proyecto: Coordenadas UTM	
Norte	Este
8 667 530	427 895
8 667 270	427 538

Componentes físicos

El área de operaciones de la UEA Azulcocha, tiene **topografía** glaciaria accidentada, colinas onduladas, quebradas en "U", lagunas circundadas por morrenas y depósitos glaciáricos propios de cumbres andinas, cerca de la laguna Azulcocha, conformando la cuenca de la Qda. Pusucancho, dentro de la cual existen bofedales que conforman ecosistemas importantes y lagunas ambientalmente sensibles.

Geología: en el área de influencia de las operaciones de la mina hay rocas Jurásicas del Grupo Pucará, Cercapuquio y Chunumayo, rocas cretácicas (Formación Goyllar, Chulec-Pariatambo y Jumasha). Formaciones calcáreas en contacto con las rocas ígneas intrusivas consideradas fuente de mineralización formando un yacimiento de contacto de mineralización-polimetálica. En la cuenca de la Qda. Pozocancho hay rasgos estructurales anticlinales, Sinclinales y Fallas.

Hidrología: la subcuenca Azulcocha está en las cabeceras de la hoya del Mantaro, es parte de la vertiente hidrográfica del Amazonas, en la parte central del Perú. El sistema hídrico constituido por lagunas Champacocha, Boliche y Azulcocha, el sistema hidrográfico formado por arroyos de las filtraciones de manantiales y bofedales que en períodos de precipitaciones drenan hacia la quebrada Pusucancho de régimen estacional.

Hidrogeología: el drenaje de la cuenca favorece la formación de bofedales y lagunas emplazadas en rocas calcáreas forman Karst y cavernas subterráneas por donde se escurre el agua, las depresiones formadas durante la glaciación forman represamientos naturales que abastecen de agua durante casi todo el año.

Parámetros meteorológicos

Circulación Atmosférica a nivel medio (5 000 msnm) en verano si los vientos del Este (E) pasan los 15 m/s, es probable ocurrencia de "trasvase" (lluvias en la vertiente occidental central ocurren del litoral hasta 3 500 msnm) En verano en la vertiente del Pacífico del ramal occidental de la cordillera, el viento tiene componente norte. En la vertiente oriental del mismo ramal (occidental) los vientos van del Este al Noreste; en ambas laderas los vientos son canalizados por valles hacia aguas arriba durante (día) y aguas abajo (noche)

La **Precipitación mensual** unimodal en la sierra central es máxima en verano (Dic-Feb) y mínima en invierno (Jun-Ago), siendo más frecuentes, mayores y duraderas de enero-



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

marzo. En estaciones Consac, Colpa, Angasmayo y Yauricocha (3280-4375 msnm), alcanzan en este periodo precipitaciones mensuales de 100-140 mm. De marzo-mayo alcanza de 10-20 mm/mes, de agosto-diciembre de 5-10 mm/mes en julio de 80 a 100 mm/mes en diciembre.

La **temperatura** asociada a Zonas de Vida. Sobre 5 000 msnm (Nival Tropical) temperaturas de congelamiento media anual bajo 1,5°C; a 4 300-5 000 msnm (Tundra Pluvial Alpino Tropical) temperaturas de congelamiento promedio anual entre 3,2°C-2,5°C; y a 3 900-4 300 msnm (Páramo muy Húmedo Subalpino Tropical) temperaturas bajas, promedio anual entre 3,8°C-6,0°C. Las temperaturas mínimas se mantienen bajo el punto de congelación.

Riesgo Sísmico: en el área del proyecto (Tabla 4.7) deducen que sismos Máximos se darán en periodos de retorno de 150 y 500 años, intensidad IX escala Mercalli Modificada. Los sismos básicos de diseño se asumirán igual al valor anterior, pero se les afectará y corregirá dicho valor en búsqueda de la probable aceleración respectiva.

Paisaje Natural comprende puna y jalca (4 000 msnm, clima frío) relieve con nevados escarpados, vertientes empinadas con circos glaciares, lagunas encerradas por depósitos morrénicos, montañoso, valle glaciar al pie de ambas vertientes, al occidente valle amplio forma de "U", forma Qda. Pusucancha fondo amplio y suave con flancos, empinados a escarpados, con lagunas Champacocha y Azulcocha.

Geomorfología Regional: de Altiplanicies, superficie suave a moderada morfología, domos, cubetas, bloques abiertos, características de morfología glacial. Local: corresponde a Qda. Pozocancha, características de valle glacial, sección transversal forma de U, base abierta, paredes de morfología suave, moderada y fuerte; el depósito de relaves de la mina Azulcocha está en esta subunidad. La margen izquierda de Qda. Con talud de pendiente fuerte y margen derecha pendiente suave moderada.

Litoestratigráfica pertenece al Jurásico, Cretácico y Cuaternario; en la cuenca de Qda. Pozocancha están Formaciones Condorsinga, Cercapuquio, Chaucha, Goyllarizquisga, Pariahuanca y Depósitos Cuaternarios: Glaciales, coluviales y tecnógenos.

Procesos geodinámicos ocurren en la cuenca de la Qda. Pozocancha, por características morfológicas, litoestratigráficas e hidrometeorológicas de la zona (desprendimiento de rocas, Derrumbes, Erosión fluvial y por escorrentía de aguas superficiales)

Evaluaron perfil modal del suelo de Azulcocha, identificando 5: (04 en suelo natural y 01 en suelo afectado por activ. Antrópica). Los puntos de monitoreo: AZ-S-01 (suelo disturbado), AZ-S-02 (laderas bajas y medias de microcuenca Pozocancha, AZ-S-03 (Zona alta de la margen izquierda de microcuenca Pozocancha), AZ-S-04 (Zona alta de la margen derecha de microcuenca Pozocancha) y AZ-S-05 (Fondo de valle de microcuenca Pozocancha).

Clasificación Taxonómica de los suelos del área de estudio es típica de zonas alto andinas, y se muestra en la Tabla 4.10 del EIA.

Capacidad de Uso Mayor de tierras del área en estudio la clasificaron según D.S. 0062/75-AG Reglamento de Clasificación de Tierras de Perú. Identificaron 01 grupo y 03 asociaciones. Ver el mapa temático de capacidad de uso mayor (plano N° 06)

Uso Actual de la Tierra del área de estudio presenta Centros de Población y tierras no agrícolas en Zonas industriales (instalaciones de actividad minero-metalúrgica); Praderas no mejoradas o Pastos naturales (nativos y/o introducidos) en terrenos semilimpios; húmedos o Pantanos y Ciénagas en Bofedales y/o césped de Puna saturados; Tierras Improductivas en Lechos rocosos y Cauce de ríos y quebradas.

Calidad de aire No hay operaciones que afecten la calidad del aire, los pasivos ambientales guardan relativa estabilidad a los vientos. Los relaves están en algunos casos con superficie ligeramente consolidada. En el depósito N° 4 la parte gruesa tiene poco fino que aportar al ambiente y la parte fina está humedecida o bajo un espejo de agua. Evaluaron parámetros: PM10, SO₂, NO_x, CO y meteorológicos: Temperatura,



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

DCAA

00003140

FOLIO: Números

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

humedad relativa, velocidad, dirección del viento y ruidos. Los puntos y parámetros evaluados fueron:

ESTACIÓN	COORDENADAS UTM		PM10 ug/m ³		Pb ug/m ³		As ug/m ³		Descripción
			26.01.07	02.07.07	26.01.07	02.07.07	26.01.07	02.07.07	
A1	8 667 221	426 539	29,23	25,50	< 0,2	< 0,2	< 0,002	< 0,002	Barlovento
A2	8 667 482	428 081	45,52	38,40	< 0,2	< 0,2	< 0,002	< 0,002	Sotavento

La diferencia entre lecturas a barlovento y sotavento indica pequeño incremento de particulado a sotavento, por arrastre de material fino de algunas instalaciones mineras abandonadas.

Información **Hidrometeorológica**: Hicieron estudio con el fin de hacer el Balance Hídrico de la Qda. Pozocancha y determinar avenidas extraordinarias, que emplearán en el diseño de las obras hidráulicas de excedencias (Ver Anexo N° 8, Estudio Línea Base Hidrológica e Hidrogeológica). La data Hidrometeorológica de la cuenca en estudio es de Centromín y Senamhi. La ubicación es:

ESTACIÓN	COORDENADAS UTM		ALTITUD msnm	CUENCA
	Longitud	Altitud		
Yauricocha	75°43'	12° 19'	4 625	Río Cañete

Calidad del agua: el área de estudio tiene cursos de aguas superficiales (aguas arriba y abajo del proyecto), lagunas, manantiales. Las aguas residuales de las actividades minerometalúrgicas (aguas de mina, presa de relaves, consumo humano y servidas); distinguen las aguas que hacen de cuerpo receptor de diferentes efluentes mineros. Para el control de calidad hídrica y sus balances de masas realizaron monitoreo (2004) presentando los resultados del mismo en la tabla que se presenta líneas abajo.

Resultados del Muestreo y Análisis de Calidad de Aguas, 2004

Parámetros	Estación de Muestreo						Valor Límite Clase III
	Unidad	Laguna Añascocha	Qda Pozocancha aguas arriba	Qda Pozocancha aguas abajo	Laguna Azulcocha	Qda Huasiviejo	
Estación actual		EST A -03	EST A 02	EST R 22	EST A 01	EST R 20	
IN SITU							
Conductividad	µS	115	426	1014	620	792	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	9,5	7,03	5,3	5,95	6,15	3
pH	-	8,84	8,15	7,17	7,5	7,65	5-9
Temperatura	°C	11,8	8,2	11,4	13	11,2	-
EN LABORATORIO							
Sól. Tot Suspensión	mg/L	N.D	N.D	7	20	14	-
Aceites y Grasas	mg/L	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	-
Arsénico Total	mg/L	0,017	0,052	52,73	0,706	4,42	0,2
Cianuro Total	mg/L	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	1
Cobre Total	mg/L	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	0,5
Hierro Total	mg/L	N.D	0,178	10,14	6,824	4,147	1
Plomo Total	mg/L	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	0,1
Zinc Total	mg/L	0,005	0,054	4,961	21,78	12,38	25

Los resultados mostrados en la tabla anterior indican que la calidad de cuerpos receptores cuentan con carga de efluentes y cargas de metales como: zinc, arsénico y fierro (Qda. Pozocancha aguas abajo en zona minera; Quebrada Huasiviejo y en aguas de laguna: conductividades bajas, pH ligeramente alcalino y buena cantidad de oxígeno disuelto.

Resultados de campo, Segundo grupo de monitoreo (Julio 2006)

Punto de muestra	Nombre de la Fuente	Coordenadas UTM		pH	Temp (°C)	Cond. Eléctrica (umhos/cm)	Caudal (L/s)
		Norte	Este				
EST R 20	Qda Huasiviejo, Aguas abajo de Efluente de cancha de relaves	8 667 739	428 054	7,05	13	404	634,3
EST E 10	Efluente de Cancha de Relaves	8 667 573	427 930	7,25	12,8	402	217,2
EST E 13	Efluente Nivel -40	8 666 970	427 399	6,27	9,4	3 180	8,2

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

EST E 12	Efluente Nivel 0	8 666 956	427 122	4,51	6,7	3 460	1,1
EST A 01	Rebose de la Laguna Azulcocha	8 666 609	427 226	7,04	10,2	582	0,2
EST A 02	Rebose de la Laguna Boliche	8 666 946	425 382	9,59	10,2	220	152,7
EST A 03	Rebose de la Laguna Añascocha	8 668 335	426 484	7,51	9,1	158	432,9

El cuadro anterior muestra los Resultados Obtenidos en Campo, perteneciente al 2do. grupo de monitoreo (Julio 2006). Se muestra el valor de la conductividad, en orden de 3 330 uS/cm para efluentes y 180 µS/cm, la alcalinidad de lagunas, especialmente Azulcocha y Boliche con pH que puede alcanzar 9.0.

Resultados de parámetros analizados en laboratorio (como metales disueltos)

PARÁMETROS	MUESTRAS				NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES
	Disueltos	E-1	E-5	E-6	
	EST R 20	EST A 01	EST A 02	EST A 03	
Cianuro Wad	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1
Sulfatos	95	78	84	76	--
Sulfuros	0,016	0,004	0,036	0,32	--
Fluoruros	0,02	0,02	0,02	0,02	--
Fenoles	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	--
Nitratos	0,19	0,06	0,05	0,14	0,1
OD	5,7	6,9	5,4	5,2	3
DBO	13	11	12	13	15
Plata	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	--
Arsénico	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,2
Cadmio	0,012	<0,001	0,005	<0,001	0,05
Cromo	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1
Cobre	0,013	0,012	0,013	0,014	0,5
Hierro	1,57	1,81	0,29	0,69	--
Magnesio	10,20	17,00	2,40	2,40	--
Manganeso	4,016	0,340	0,070	0,110	--
Mercurio	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Níquel	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	--
Plomo	0,03	0,06	0,06	0,04	0,1
Selenio	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,5
Zinc	4,050	0,367	0,054	0,284	25

Del cuadro anterior: resultados muestran aguas limpias (lagunas y manantiales), esperan presencia de sulfatos de calcio y magnesio. Examinarán la presencia de carga orgánica DBO (12 mg/l) Para las aguas de la quebrada Huasiviejo; hay presencia de zinc y manganeso, por la carga metálica de efluentes de la presa de relaves como aguas de mina. Posiblemente la relación de flujos sea 03 partes de aguas derivadas de lagunas por 01 parte de efluentes.

Resultados de efluentes analizados:

PARÁMETROS	MUESTRAS			NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES
	Disueltos	E-2	E-3	
	EST E 10	EST E 13	EST E 12	
pH	7,25	6,25	4,51	06 - 09
TSS (mg/l)	40	160	222	100
Pb (mg/l)	0,02	0,07	0,29	1
Cu (mg/l)	0,005	0,015	0,040	2
Zn (mg/l)	2,650	173,80	29,100	6
Fe (mg/l)	0,02	19,20	48,00	5
As (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	1

Del cuadro anterior se observa que las aguas de mina tienen mayor carga metálica disuelta, especialmente Zn y Fe (pH de 4 a 6 mantiene el equilibrio entre Zn y Fe), comparadas con las aguas de la relavera. Los sólidos suspendidos son altos y posiblemente forma parte de precipitados de metal, de modo que los valores metálicos medidos como totales de zinc, hierro, manganeso, arsénico son muy importantes.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asesoría
AmbientalDIRECCIÓN DE ENERGÍA Y MINAS
DGAA

00003141

FOLIO: Números

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

El cuadro siguiente, presenta los Resultados del Monitoreo realizado en Octubre 2006, se observa que los efluentes presentan cargas metálicas (zinc, hierro, manganeso, arsénico y cadmio); la concentración de sulfatos es elevada, así como la conductividad y sólidos disueltos, las aguas de laguna y sus reboses son aguas ligeramente alcalinas, que al juntarse con efluentes, dan como resultado cambio de pH, con importante presencia de precipitados de metal, especialmente hierro, zinc, cobre y arsénico.

Resultados de Monitoreo realizado en Octubre, 2006

Parámetro	Estación de Muestreo	EST A 02	EST E 13	EST E 10	EST R 20	EST D 30
	Descripción estación de muestreo	Qda Pozocancha	Efluente Nivel - 40	Aguas abajo Presa de relaves	Punto final aguas abajo	Agua para campamento
	Unidad	Resultado	Resultado	Resultado		Resultado
pH	Unid.pH	8,03	4,99	5,55	7,05	8,04
Conductividad	µS/cm	1 091	2 080	1 377	927,0	140,2
TDS	mg/L	718,4	1 804	1 158	594,8	129,0
TSS	mg/L	<2,0	50,2	24,5	26,7	
Sulfatos	mg/L	369,1	1 118	669,1	375,3	
Calcio	mg/L	184,3	153,0	104,0	84,24	47,44
Hierro	mg/L	0,112	40,22	8,173	3,701	<0,030
Plomo	mg/L	<0,010	0,070	<0,010	<0,010	<0,010
Zinc	mg/L	0,022	133,7	51,3	21,15	0,058
Arsénico	mg/L	0,069	8,473	16,52	7,333	0,027
Cadmio	mg/L	<0,002	0,171	0,073	0,024	<0,002
Manganeso	mg/L	0,038	77,7	77,20	41,08	<0,010
Cobre	mg/L	<0,004	0,013	0,007	<0,004	<0,004

Componente Biológico

Caracterizaron los ecosistemas identificando especies de flora y fauna. El área de estudio ubicada en Zona de Vida páramo muy húmedo-Subalpino Subtropical (pmh-SaS) (Holdrige); incluye lagunas de donde se hace uso del agua (Ver EIA Figuras 4.11 y 4.12). Evaluaron especies de flora y fauna estableciendo un área de influencia del proyecto Azulcocha aplicando método de observación, establecieron 11 puntos de control a lo largo del área de estudio. Realizaron el estudio los días 19 -20 abril, 2007.

Ecosistema terrestre: Compuesto de flora y fauna caracterizada por adaptarse al ambiente altoandino. Escasez de agua en forma líquida, punas húmedas con temperaturas muy bajas. La altitud factor limitante para plantas y animales. El proyecto Azulcocha está entre 4 300 a 4 500 msnm, sobre colinas y quebradas.

Flora: Vegetación de porte herbáceo, como céspedes de puna en los que destacan las especies de la formación vegetal de pastos forrajeros conformadas por:

Familia	Especie	Nombre común
POACEAE	Poa annua	PASTO
POACEAE	Calamagrostis antoniana	PASTO GRANDE
FABACEAE	Astragalus garbancillo	GARBANCILLO

Gramíneas Calamagrostis antoniana de familia Poaceae, cubre de verde gran parte de campos en colinas de Azulcocha. Matorrales (menos de 50 cm), compuestos de Chuquiraga jamisonii de familia Asteraceae, "Huamanpinta", consumida por animales: Lagidium peruvianum "Vizcacha", Lama paco "Alpaca", vacas y carneros. Otra especie: Senecio larahuinensis de familia Asteraceae, en provincia Fitogeográfica Ancashino-Paceña. Ver Tabla N° 4.37 del EIA Flora en Proyecto Azulcocha (Abril, 2007)

Fauna: La Tabla 4.39 del EIA, indica la Fauna terrestre del Proyecto Azulcocha, 2007.

Ecosistema acuático: Presenta bofedales y lagunas cerca al proyecto. Lagunas importantes: Azulcocha, Añascocha, Boliche y Cantagallo (más pequeña de todas), de ellas se obtiene agua para mina y los servicios de consumo humano.

Flora acuática reportada en áreas de los bordes de lagunas y en bofedales: APIACEAE Azorella compacta; PIACEAE Azorella diaspensioides; ASTERACEAE Werneria nubigena; GENTIANACEAE Gentiana alborosea; JUNCACEAE Distichia muscoides.



Fauna acuática: Lagunas y bofedales, hábitats donde abundan aves, peces y reptiles. Los censos de octubre 2006 y abril 2007 reportaron poblaciones de *Tropidurus* sp.

Especies en situación de amenaza: Plantas identificadas en el estudio corresponden a inmediaciones de antiguas áreas de operación de mina Gran Bretaña y áreas de influencia. La especie vegetal *Chuquiraga jamesonii* y *Chuquiraga espinosa* "HUAMANPINTA" presentes en estado Casi Amenazado (NT) según D.S. 043-2006-AG (13.07.06). De los animales registrados en área de estudio, ninguna especie se encuentra en situación de amenaza según D.S. 034-2004-AG (22.09.04). La diversidad de aves es baja, se reportó 07 especies en dos lugares monitoreados, a orillas de laguna Azulcocha y bofedal de Qda. Pusucancha. La avifauna predominante en pajonal de familia FRINGILLIDAE con especie *Phrygilus plebejus*, que se alimenta principalmente de semillas de gramíneas.

Zonas de Vida en el área del proyecto: Nival Tropical (NT) sobre 5 000 msnm, precipitación anual promedio de 500 mm-1 000 mm, gran parte de precipitación en estado sólido y temperaturas de congelamiento permanentes; Tundra Pluvial Alpino Tropical (tp-AT) a 4 800 -5 000 msnm, clima pluvial gélido, lluvioso, precipitación anual promedio de 688 mm y 1 020 mm, temperaturas de congelamiento permanentes, según Holdridge la zona está en provincia de humedad súper húmeda; y Páramo Muy Húmedo Subalpino Tropical (pmh-SaT) varía de 3 900 a 4 500 msnm, clima muy húmedo y frígido (bajo 0°C), precipitaciones anuales promedio de 584 mm a 1 255 mm, en provincia de humedad per-húmeda.

Caracterización de Pasivos Ambientales

La mina Azulcocha con labores mineras abandonadas, producto de antiguas operaciones de explotación años 1950-1986, por empresas TOHO ZINC Co. Y Sociedad Minera Gran Bretaña S.A. Realizaron inventario, comprendiendo instalaciones de cierre para caracterizar: Antiguo tajo abierto, Cantera de agregado para preparar concreto (Undercut and Fill), Instalaciones de concreto construidas para la **preparación** de relleno cementado, aplicando método subterráneo Undercut and Fill, Bocaminas (Niveles +115, +90, +40, +20, 0 y -40), Depósitos de desmonte (Niveles +115, +40, 0 y -40), Depósitos de relave (N° 1, 2, 3, 4 y 5), Planta concentradora, Campamentos, Poza de sedimentación.

▪ **Componente Socioeconómico y Cultural**

Área de Influencia indican que según Guía de Relaciones Comunitarias (MEM), definen Área de Influencia Directa (AID) a lugar donde se desarrollará el proyecto y Área de Influencia Indirecta (AII) a la Comunidad de Shicuy, distrito San Juan de Jarpa, departamento de Junín y Comunidad de Tomas, distrito de Tomas, provincia Yauyos departamento Lima.

Parámetros sociales descritos: dan información a nivel provincial: Demografía y Población, a nivel departamental y provincial; y Pobreza a nivel de Yauyos y Chupaca.

Área de influencia directa: a Comunidad de Tomas: Dinámica Demográfica; Distribución Territorial; Otros (PEA, Ingreso mensual per cápita, Dependencia económica, Fecundidad, Esperanza de vida, Situación de pobreza, Necesidades Básicas Insatisfechas de Yauyos y Tomas); Acceso a Servicios (Vivienda, Abastecimiento de agua, Servicios Higiénicos, Alumbrado); Educación; Salud (Morbilidad general e infantil, Desnutrición crónica, Salud sexual y reproductiva, Establecimiento de salud, Atenciones y afiliaciones, Servicios Asistenciales intermedios); Transporte y Comunicación (Medios de comunicación); Principales actividades económicas (PEA, Ganadería, Agricultura, Comercio, Turismo); Organizaciones y Grupos de Interés (Municipalidad distrital de Tomas, Organismos del Estado, Organizaciones Sociales de Base y Sociedad Civil, Comunidad Campesina), Otras Organizaciones (Clubes de madres, clubes deportivos, clubes juveniles, Comedores populares y comités de vaso de leche, Corredores Populares y comités de vaso de leche); Patrimonio Cultural (Fiestas tradicionales, Percepciones de población, Culturales).

Comunidad de Shicuy con cuadros de Distribución de población y Distribución por edad de la Población del distrito de Jarpa. Describen: Población (Dinámica poblacional,

**"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"**

Estancias o Canchadas, Migración, Estructura por edad y género); Acceso a Servicios (Vivienda, agua, vías de comunicación, Salud, Educación); Actividad Económica (Empresa Comunal); Organización; Aspectos Culturales; Percepciones de la Población.

Identificaron actividades generadoras de impactos en entorno social, por valoración y orden de importancia: Requerimiento de personal, Requerimientos de bienes y servicios, Pago de Impuestos y Canon Minero. Transporte de residuos peligrosos, Presencia de relaves y desmontes y Obras de infraestructura. Presentan Análisis de valoración de parámetros sociales y Matriz de Valoración de Impactos Sociales.

Respecto al Plan de Manejo Social identifican temas: Impacto en Economía Regional, Mejora de Economía local, Generación de Empleo, Hábitos y Costumbres, Paisaje e imagen de zona, Salud de Población. Indican Procedimientos aplicados a las actividades. Indican que Programas Sociales que consideran en el Plan de Manejo son: Programas Sociales de desarrollo Local, Programa de Educación y Respeto a las Costumbres Locales, Programa de Prevención en la Salud de la Población.

Participación Ciudadana: acorde al Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en Procedimiento de Aprobación del EIA de U.E.A. Azulcocha, R.M. N° 596-2002-EM/DM, el titular coordino con DGAAM y DREM-Junín y Lima, realizar Talleres Participativos y Audiencias Públicas, para informar a la población del Proyecto.

Talleres Informativos: El 1er Taller de Información para Desarrollo del EIA de VENA PERU SAC, se realizó el 23.06.07, en Centro Poblado de Shicuy, Distrito de San Juan de Jarpa, provincia de Chupaca, Junín. El 2do. Taller Informativo del EIA, se realizó el 16.02.08, en Local Comunal de Comunidad Campesina de Usibamba, Plaza Principal, Anexo del Distrito de Quero, Provincia de Concepción, Junín. El 3er Taller Informativo del EIA, se realizó el 17.02.08, Local Municipal "Tupac Amaru" Distrito de Tomas, Provincia de Yauyos, Lima y el 4to Taller Informativo, a pedido de la DREM-Junín se realizó el 06.03.08, en Auditorio de Municipalidad Distrital de San José de Quero, Provincia de Concepción, en Junín.

Audiencias Públicas: La 1ra Audiencia Pública se realizó el 17.03.08 a 12:00 m en Local Municipal Túpac Amaru, Plaza Principal, Distrito Tomas, Provincia Yauyos, Lima. La 2da Audiencia Pública se realizó el 18.03.08, a 10:00 horas, en Auditorio del Local Comunal de Comunidad Campesina de Usibamba, Plaza Principal, Anexo del Distrito de San José de Quero, Provincia de Concepción, Junín. Tanto Talleres Informativos y Audiencias Públicas, se realizaron en ambiente de cordial participación, con asistencia masiva, sin presentarse hechos que no puedan ser controlados. Los asistentes manifestaron su preocupación por el cuidado del ambiente, contaminación de fuentes de agua, calidad del aire; así como su gran interés de las fuentes de trabajo que ofrecerá la empresa. Los documentos, comentarios y observaciones emitidas a la DGAAM, referidos al proyecto, fueron considerados al elaborar el presente informe.

2.3. Descripción del Proyecto

- Yacimiento Azulcocha: Con afloramientos de minerales de Manganeso. Denunciaron en 1946 en un caduco de "Cerro de Pasco Copper Corporation". Explotaron en 1950-1956 Óxidos de Manganeso a pequeña escala a tajo abierto, enviaban mineral a fundición de La Oroya en ferrocarril. Con profundización del tajo abierto encontraron mineral de Esfalerita, junto con Oropimente, Rejalgar, Baritina, otros. En 1961 explotaron Zinc a pequeña escala a tajo abierto y labores subterráneas desde el Niv .115. Durante 1970-1986 operaron empresas TOHO ZINC Co. Y Sociedad Minera Gran Bretaña S.A., instalando una planta de 750 TMD. Actualmente Vena Perú SAC (ex Compañía Azure del Perú S.A.C.) es el propietario.
- Reservas de mineral: Se presenta en el siguiente cuadro la información respectiva, considerada en el estudio:

DESCRIPCION	TONELADAS METRICAS	% Zn
Reservas probadas	540 000	8,2
Reservas probables	60 000	7,0
TOTAL RESERVAS	600 000	8,0

885000
000000
000000



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- **Obras a realizar: OPERACIÓN MINERA: Considera**
- **Rehabilitación de labores mineras subterráneas:** Efectuarán primera etapa de exploraciones. Estiman 1 180m de rehabilitación de labores subterráneas existentes; parte del material de esta operación colocarán en labores existentes no necesarias para las operaciones mineras; depositarán el material de roca restante en un botadero de desmonte ubicado en superficie, en las inmediaciones de la bocamina.
- **Exploración mediante sondajes diamantinos y labores subterráneas:** Indica que complementarán la rehabilitación con 1 500 m de perforación, por 25 taladros diamantinos, para probar si los recursos económicos justifican la operación minera de explotación. Las labores en interior mina (Niv. -40, 0, +40, +80 y +115), serán a través de galerías, cruceros y chimeneas. De los 1 500 m de perforación diamantina programados, 400 m serán en interior mina por 10 taladros diamantinos en Niv. 0 y -40. En superficie, harán 15 taladros de perforación diamantina, con avance de 1 100 m. Las estaciones de perforación con plataforma (8 mx5 m), harán pozas de captación de lodos de 1,5 m anchox2 m largox1,5 de profundidad. El programa de exploraciones se hará en superficie de 02 ha, 10 taladros serán en interior mina y 15 en superficie; de estos últimos, 10 taladros sobre cuerpo Azulcocha y 5 restantes en áreas aledañas. La distancia horizontal entre plataformas de perforación será 35-200 m. En paralelo a 1 500 m de perforación diamantina, seguirán el programa de exploraciones a 600 m/año, para mantener reservas (Ver Plano 15 Sección Longitudinal Mina)

Programa de exploraciones – Perforación diamantina

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Metros	1 500	600	600	600		

- **Desarrollo de labores:** Cerca o en estructura mineralizada para ampliar, comprobar reservas mineras, establecer conductos, medios que posibilitem minar y explotar (Ver Planos 16, 17, 18, 19, 20 y 21) Usarán máquinas de perforación tipo Jack Leg y Stoper en labores de desarrollo horizontal y vertical. El Desarrollo horizontal de galerías será fuera del cuerpo mineralizado, en roca arenisca, en nivel superior e inferior, servirá de acceso, transporte, conducción de tuberías de aire, agua y ventilación. El metraje programado entre galerías, cruceros, rampas, accesos, by pass y draw point es 3 430 m. Depositarán el desmonte de labores mineras y verticales, en botadero de desmonte en superficie cerca a bocamina; el mineral se comercializará y procesará en plantas de terceros, fuera del campamento en la 1ra etapa y Desarrollo vertical: El metraje programado de chimeneas para servicios de ventilación en todos los niveles es 570 m

EXPLORACIÓN MINERA

- **Labores de preparación:** Dejan bloques de mineral listos para explotar: Construcción de draw points (puntos de carga), galerías y cruceros; perpendicularmente iniciarán a partir de galerías Este u Oeste de c/nivel hasta cruzar el ancho del cuerpo mineralizado. El metraje programado para labores es 1 285 m, secciones 3 mx3 m (draw point) y 2,5 mx2,5 (galerías y cruceros). El 25% de labores se hará en desmonte hasta interceptar el mineral y el 75% sobre mineral.

Método de explotación Sublevel Caving: Dividirán yacimiento en niveles de 8-15 m vertical; en c/nivel recortarán de piso a techo de una galería de mineral en el piso que unirá con el echadero de mineral que comunicará recortes del nivel superior e inferior.

Las galerías de recorte de c/nivel estarán alternas y perforarán taladros ascendentes, paralelos a cajas o dispuestos en abanico. Para arrancar harán corte al techo de c/nivel, que servirán de salida a voladura, arrancando en retirada de techo a piso. Harán simultáneamente galerías de nivel de arranque, carga, perforación y preparación. El mineral desprendido por voladura se cargará con equipo L.H.D. y llevará al echadero de mineral. **Método Undercut and Fill (Corte y Relleno Descendente)** será por rebanadas horizontales, rellenarán colocando previamente una loza de hormigón o relleno cementado, sirve de techo artificial para otra rebanada. Método empleado por Sociedad Minera Gran Bretaña S.A., hasta 1986, permite recuperar mineral en proporciones altas, evita inestabilidad con mineral, cajas sueltas y elimina el sostenimiento del techo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

00003143

FOLIO: Números

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

■ **Producción minera**

Cronograma de producción minera (miles de TMS)

AÑO	MESES												Subtotal (t/año)
	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
2007	0,5	0,5	0,5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	40,5
2008	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
2009	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
2010	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
2011	15	4,5											19,5
Total proyecto (miles de TMS)													600,0

- **Fuerza laboral:** re requerirán personal durante la vida de la mina (4,2 años), según cronograma de producción de mineral. Proyectan productividad de 4,0 t/hombre-guardia, 02 jornadas de trabajo por día y 08 horas de trabajo por día. Incluye trabajos de desarrollo, preparación, explotación, planta de beneficio y servicios generales. Serán: 125 trabajadores para mina, 60 para planta de beneficio y 115 para servicios generales (mantenimiento de instalaciones, mecánico, seguridad, ambiente, etc.) en total 300 trabajadores.

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011
Producción máxima mensual	5000	15000	15000	15000	15000
Total de trabajadores requeridos	42	300	300	300	300

■ **Relación de equipo minero**

EXPLORACIÓN	01 Máquina de perforación diamantina neumática JV-W.	
	01 Máquina de perforación diamantina Long Year 38.	
OPERACIÓN MINA	Aire Comprimido	01 Compresora
	Perforación	01 Equipo Electro Hidráulico -perforación de taladros largos. 08 Perforadoras Livianas (Jack Leg y Stoper)
	Carguío de explosivos	01 Cargador de Anfo neumático.
	L.H.D.	04 Scoops de 2,5 yd ³ ; 01 Camión Diesel- bajo perfil 8 TM
	Ventilación	02 Ventiladores de 55000 CFM; 01 Ventilador de 30000 CFM 06 Ventiladores de 15000 CFM
	Transporte	01 Camión Diesel de 15 ton de capacidad.
	Iluminación	01 Equipo cargador de lámparas mineras; 70 Lámparas

- **Perforación y voladura en desarrollos y preparaciones:** En galerías y cruceros usarán perforadoras Jack Leg, en chimeneas perforadoras Stoper. Para voladura usarán dinamita de 7/8"x7" de guía blanca y fulminante N° 6, cambiarán en zonas donde la ventilación es excelente por ANFO, previa autorización, luego estandarizarán para todas las labores; para carguío de talados usarán un cargador neumático de ANFO. Estudiarán el uso de FANEL o similares para optimizar la voladura. Estandarizarán uso de conectores y mecha rápida, si disparan más de 20 taladros por vez, en chimeneas, labores de difícil acceso, como indica la norma de seguridad (Art. 229 inc.) e) del D.S. 046-2001-EM.

Voladura de taladros largos: para romper la cohesión del mineral y mejorar condiciones del flujo gravitacional. La densidad de carga lineal en taladros es 2,5 kg/m. El factor de carga proyectado es 0,25 kg/TM. El explosivo a usar para voladura es ANFO, esta iniciada en el fondo del taladro con dinamita de 65% o emulsiones y con retardos N° 8 de fulminante MS. **Carguío:** Usarán 04 Scoops de 2,5 yds³ para limpieza de mineral y desmonte. La eficiencia de limpieza de un frente será menor, que cuando limpian un tajeo. Harán estudio de tiempos, disponibilidad de equipos y otros para determinar cantidad óptima de equipos y **Acarreo:** Con camión Diesel de 8 TM.

Ventilación-Calidad de aire: En junio 1996 Servenco & Asociados, hizo el 2do Levantamiento de Ventilación de mina subterránea (Niv. -40, 0 y +40) ; Midieron flujos de aire en labores mineras abiertas y abandonadas, verificando condiciones ambientales de chimeneas, cruceros, galerías, etc., que sirvan para encausar el aire limpio o fresco y sacar el aire usado. El resumen del levantamiento indica que el

21100005
1000



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

balance del aire de mina Azulcocha, tiene un ingreso de aire de 191,22 m³/min, para necesidad de 693,00 m³/min. Observan cobertura de 27,97% y déficit de aire de 501,78 m³/min. Los ingresos por tiro natural mejorarán al corregirse los circuitos de ventilación en los Niveles +40, 0 y -40.

- **Potencial de Generación de Drenaje Ácido:** De materiales que hay en área del proyecto, definido por el Potencial Neto de Neutralización. Caracterización del potencial Neto de Neutralización (PNN): obtuvieron 02 muestras: MINP-01: Mineral proveniente de labores de exploración, cerca a garita de control y cancha de desmonte nivel superior; ROCP-01: Material de desmonte que proviene de cajas de labores de exploración, cerca de garita de control y cancha de desmonte nivel superior y muestra DUP ROCP-01: Duplicado material de desmonte de cajas de labores de exploración, cerca de garita de control.

Determinaron el Potencial Neto de Neutralización (PNN) a ambas muestras por pruebas estáticas ABA modificado y pruebas de Toxicidad por Lixiviación. Los análisis los realizó SGS del Perú S.A.C. El valor obtenido para muestra MINP-01 (mineral) indica que no es generador de aguas ácidas; y el valor obtenido para muestra ROCP-01(desmonte), indica que es generador de aguas ácidas.

Análisis de Potencial Neto de Neutralización – Mina Azulcocha

Muestra	S Total 0,01%	SO4=0,01%	S=0,01%	PNN	PN	PA	pH	PN/PA
MINP-01	0,01	0,01	0,01	5,7	5,8	0,10	7,1	57,5
ROCP-01	2,40	0,11	2,29	-69,4	2,1	71,5	5,1	0,0
DOP ROCP-01	2,41	0,13	2,28	-69,3	2,1	71,4	5,0	0,0

- **Ensayos de Lixiviación a Corto Plazo:** Indican que el Informe Ensayo MA600370 del Laboratorio SGS del Perú S.A.C., da resultados a corto plazo realizados para el estudio, usan agua neutra o acidificada a pH 2, según caso. Los ensayos de lixiviación hechos a condiciones neutras y ácidas, indican que cuando la extracción de mineral (MINP-01) o la disposición de desmonte procedente de las rocas encajonantes (ROCP-01); todo esto como resultado de pruebas de toxicidad por lixiviación, dan valores debajo de Concentraciones Máximas establecidas en el 40 CFR Part 261 Subpart C, Características de Residuos Peligrosos-EPA. No es peligroso el encapsulamiento de desmonte al momento de rellenar los tajeros vacíos, sean estos en situaciones neutras o ácidas.

- **Insumos para la producción**

Insumos para la explotación

Combustible Diesel N° 2	4 950	gln/mes
Aceites y grasas	100	kg/mes
Cuadros de madera 8"x8"x10'	100	unid/mes
Tablas de madera 2"x3"x10'	300	unid/mes
Tablas de madera 2"x2"x10'	300	unid/mes
Cimbras 4H de 13 libras	70	unid/mes
Puntales de madera 6"x10'	300	unid/mes
Puntales de madera 8"x10'	100	unid/mes
Tubería HDPE 2"	200	m/mes
Tubería HDPE 4"	100	m/mes
Alambre de amarre N° 16	100	kg/mes
Alambre de amarre N° 8	100	kg/mes

Consumo de explosivos

ANFO	7 500	kg/mes
Dinamita 45%	875	kg/mes
Emulsión	200	kg/mes
Mininel y/o Fanel	2 375	unid/mes
Pentacord	1 200	m/mes
Guía de seguridad (carmex)	200	unid/mes
Mecha rápida	100	m/mes

Insumos para exploración subterránea

Combustible Diesel N° 2	1 950	gln
Bentonita	2 000	kg
Aceites y Grasas	100	kg

Insumos para exploración superficial

Combustible Diesel N° 2	2 950	gln
Bentonita	5 500	kg
Aceites y Grasas	275	kg



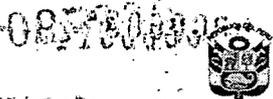
PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales MinerosMinisterio DE ENERGIA Y MINAS
DGAA

FOLIO: 00003144

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- **Requerimientos de otras Instalaciones para las Actividades de Explotación**
- a. **Instalaciones Auxiliares: Cancha de desmonte:** en explotación Sublevel Caving, no saldrán a superficie desmontes generados por labores en estéril, considerando desarrollo y preparación de labores horizontales (1 521m) y labores verticales (chimeneas en 460 m); no habrá espacios para rellenar desmontes en tajeos de explotación, obligando a evacuarlos a superficie y diseñar depósitos de desmonte. Para promedio de 63 m/mes labores horizontales y 19 m/mes labores verticales, generarán 1 420 TM/mes de desmonte en 02 años (2007-2008), que pondrán en depósitos existentes a diferentes niveles. Accesos: La explotación hecha por Sociedad Minera Gran Bretaña S.A., dejó accesos construidos en diferentes niveles de extracción de mineral y desmonte (Niv. +115, +90, +40, +20, 0, y -40), empalman y descienden del Niv. +115 al Niv. 0 y ascienden del Niv. -40 al Niv. 0, allí está la tolva de gruesos y cancha de mineral de Planta Concentradora de Azulcocha. Los accesos con ancho máx. 4 m y cunetas para evitar erosión de plataformas.
- b. **Uso de Agua (fuente y volúmenes usados):** En el Niv. 0, detectaron en interior mina 02 puntos generadores de agua subterránea, uno de mayor caudal en Galería 938, sus aguas de infiltración vienen de niveles superiores (de manantial y Lag. Azulcocha). El uso de agua en interior mina es para equipos que usan el recurso, harán labores de desarrollo horizontal y vertical con máquinas Jack Leg y Stoper, que requerirán 2,5 m³ de agua/m de avance; para promedio de 63 m/mes de labores horizontales y 19 m/mes labores verticales programadas requerirán 210 m³/mes de agua. En **labores de explotación, el agua** que requerirá equipo electro hidráulico es 0,10 m³/m lineal de perforación, relación de productividad promedio 7 t/m lineal perforado; y 2 140 m requerirán para cumplir con producción mensual; necesitando agua para perforación de 214 m³/mes. El requerimiento total para operaciones mineras es 424 m³/mes, el efluente mina se reducirá de 23 m³/día a 8,8 m³/día de efluente final.
- Consumo de agua uso industrial,** hay recursos hídricos (laguna Cantagallo, Azulcocha, Boliche, Añascocha, manantiales y bofedales), conforman el origen de cuenca de Qda. Huasiviejo, tributario de ríos Cunas y Mantaro. La Pta Concentradora consumirá 1 500 m³/día de agua industrial y recircularán el total de soluciones del proceso; ambientalmente la recirculación permanente de solución de proceso ahorra el recurso agua y reduce el impacto que implicaría vertimiento de estas soluciones al entorno del proyecto. **Agua consumo humano** provendrá de 01 toma de agua de manantial en la cumbre de Qda. Huasiviejo, conducirán por tuberías a campamentos. Para el personal que laborará en proyecto (300 trabajadores), el volumen de consumo de agua para uso doméstico será 10 m³/día y requerirá caudal de 0,12 l/s agua fresca.
- c. **Campamento y requerimientos de servicios higiénicos:** campamentos que pertenecían a Sociedad Minera Gran Bretaña S.A., de 45 000 m² y 1 650 m perímetro, incluyen 03 pabellones de ladrillo, techo de calaminas y 02 caídas de agua; destinados a oficinas, comedor, dormitorio y almacenes. Tiene servicios higiénicos.
- d. **Suministro de energía:** Por inmediaciones de la Planta Concentradora Azulcocha, pasa línea de alta tensión de 69 Kv, que une Pachacayo con Mina Yauricocha y pertenece al sistema interconectado de Electrocentro. Instalarán subestación de 69 Kv a 440/220 v.
- e. **El Almacenamiento y manejo de combustibles** será en la U.E.A. Azulcocha; allí abastecerán los equipos móviles y grupos electrógenos de emergencia. Las medidas de seguridad en el Plan de Contingencias.
- f. **Almacén:** con ambientes adecuados, donde se abastecerá de los materiales.
- g. **El Polvorín** estará en labores cerca a bocamina del Nivel 0, tienen 02 túneles de 4,3 x 4,0 y 30 m longitud; 01 para accesorios de voladura y otro para dinamita. El ANFO, almacenarán en parte central de labor de ingreso del Nivel 0. Los **polvorines auxiliares** estarán lo más cerca posible a las áreas de intenso laboreo.
- h. **Sumideros en interior mina:** Requerirán agua para uso industrial: 14,2 m³/día (perforación, voladura, exploración, desarrollo y explotación); recuperarán aguas residuales en sumideros en nivel más bajo (Niv 0 Galería 938), recircularán agua por



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

bombeo a los niveles superiores y por gravedad a niveles inferiores: Almacenarán el agua en reservorio.

▪ **Infraestructura de servicio**

a. **Taller de Mantenimiento y Servicios Auxiliares:** Tendrá depósitos de combustibles, aceites y grasas (área 1 600 m²), coordenadas UTM 426 942 E y 8 667 182 N. Colectarán aceites y grasas residuales en cilindros 55 gal, rotulados, dispondrán en infraestructura adecuada. El taller estará en plataforma concreto armado, instalarán tanque metálico 4 m³, factor seguridad (110%), colocarán residuos hasta ¾ de volumen, luego darán a empresa EPS-RS registrada en DIGESA. Tendrá bandejas, canaletas y trampa de aceites y grasas.

b. **Disposición Sanitaria:** residuos industriales no peligrosos (bolsas plásticas, papel, madera, baldes de plástico, etc.); instalarán en cilindros rotulados en campamento. Para disposición final de residuos domésticos construirán trinchera sanitaria que cumplirá con Ley General de Residuos Sólidos y Reglamento, estará a 3 500 m al SO del campamento, no hay fuentes de agua, animales ni rutas de acceso a poblaciones vecinas. Área de 5 000 m², coordenadas 423 600 E, 8 665 869 N y 4 500 msnm. El diseño de zanja (4 m de ancho x 12 m de L x 2 m de profundidad) y tendrá canaleta.

▪ **Inversión**

COSTO DE OPERACIÓN MINA (US\$)

Año		2007	2008	2009	2010	2011
Producción		40 500	180 000	180 000	180 000	19 500
Centro de Costo	Costo Unit. (US\$/TM)					
Perforación	2,20	89 100	396 000	396 000	396 000	42 900
Voladura	0,80	32 400	144 000	144 000	144 000	15 600
Extracción y carguío	1,80	72 900	324 000	324 000	324 000	35 100
Sostenimiento	3,20	129 600	576 000	576 000	576 000	62 400
Transporte	1,10	44 550	198 000	198 000	198 000	21 450
Servicios Auxiliares	0,90	36 450	162 000	162 000	162 000	17 550
Geología	0,40	16 200	72 000	72 000	72 000	7 800
Ingeniería	0,40	16 200	72 000	72 000	72 000	7 800
Supervisión	1,20	48 600	216 000	216 000	216 000	23 400
	12,00					
TOTAL (US \$)		486 000	2 160 000	2 160 000	2 160 000	234 000

COSTO DE OPERACIÓN TOTAL (US\$)

Año		2007	2008	2009	2010	2011
Producción		40 500	180 000	180 000	180 000	19 500
Centro de Costo	Costo Unit. (US\$/TM)					
Mina	12,00	486 000	2 160 000	2 160 000	2 160 000	234 000
Planta	6,00	243 000	1 080 000	1 080 000	1 080 000	117 000
Mantenimiento	1,50	60 750	270 000	270 000	270 000	29 250
Indirectos	2,50	101 250	450 000	450 000	450 000	48 750
	22,00					
TOTAL (US \$)		891 000	3 960 000	3 960 000	2 160 000	429 000

Inversión de Capital (Capital de operación mina (US\$))

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Inversión Total (US\$)
Producción (t)		40 500	180 000	180 000	180 000	19 500	
Exploraciones (US \$)	150 000	60 000	60 000	60 000			330 000
Desarrollos (US \$)	-	509 700	252 000	-	-	-	761 700
Preparaciones (US \$)	-	96 500	121 500	140 000	60 000	-	418 000
Explotación	-	486 000	2 160 000	2 160 000	2 160 000	234 000	7 200 000
INVERSIÓN (US \$)	150 000	1 152 200	2 593 500	2 360 000	2 220 000	234 000	8 709 700

PREPARACIÓN MECÁNICA Y CONCENTRACIÓN DE MINERALES

▪ Con muestras de mineral de diferentes niveles de producción de mina Azulcocha, realizaron pruebas de laboratorio y otras que permitieron elaborar el diseño de planta. Muestran resultados metalúrgicos proyectados alcanzar en futura operación de planta concentradora. Esperan recuperar plomo y arsénico 75 y 65% respectivamente, y de



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasD. General de Asesoría
Ambientales MinerasMINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA

00003149

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

zinc esperan recuperar 87,50% con grado de concentrado de 58,00%. Ver resultados Análisis Granulométrico del Alimento a la Flotación (Tabla 6.19 del EIA)

BALANCE METALÚRGICO PROYECTADO, CONCENTRADORA VENA PERU SAC (EX CIA. AZURE DEL PERÚ SAC), CAPACIDAD 500 TPD											
PRODUCTO	TPD	%PESO	ENSAYE, %			CONT METALICO			RECUPERACIÓN, %		
			Pb	Zn	As	Pb	Zn	As	Pb	Zn	As
Cabeza	500,00	100,00	1,10	9,15	1,25	1,10	9,15	1,25	100,00	100,00	100,00
Conc Pb-As	50,00	10,00	8,25	4,58	8,13	0,83	0,46	0,81	75,00	5,0	65,00
Conc Zinc	69,02	13,80	1,20	58,00	0,19	0,17	8,01	0,03	15,06	87,50	2,10
Relave	380,98	76,20	0,14	0,90	0,54	0,11	0,69	0,41	9,94	7,50	32,90

Indica que pruebas cinéticas muestran que sulfuros de plomo y arsénico tienen buena flotabilidad. El tiempo de flotación para la etapa de roughing es 7,0 min. Definen factor Scale Up= 2,10, indican que el tiempo para la operación industrial será de 4,70 min. Referente a granulometría de relaves aproximadamente 42% pasa malla -200 ver tabla 6.20. y fig. 6.4. Luego de pruebas metalúrgicas, definieron implementar en la Futura Planta de Tratamiento de Minerales de mina el proceso Concentración por Flotación Diferencial.

- **Selección y Diseño del Proceso:** Las etapas del proceso: Reducción y Clasificación de tamaños (lograr granulometría inicial= 61% menos malla 200); Flotación BULK Pb-As para remover en las espumas minerales de plomo con los de arsénico. Seguida de otra etapa de flotación para recuperar minerales de zinc; Eliminación de agua de los concentrados con espesado, filtros de vacío y Disposición de relaves donde almacenarán la parte no valiosa del mineral. Se selecciona el método de disposición de relaves Aguas Abajo.

- **Parámetros Generales de Diseño**

Características del mineral a tratar, con leyes según Análisis Químico de Cabeza: Plomo= 1,10%, Zinc= 10,00 % y Arsénico= 1,25%. Mineralógicamente, compuesto por minerales de zinc (esfarelita), gangas (pirita), oropimente, realgar, cuarzo, otros. Dureza=10,10 Kw-h/tm. De acuerdo a mineralización consideran 40% de mineral blando en calizas y la diferencia de mineral relativamente duro.

Parámetros Básicos de Diseño permiten seleccionar y dimensionar principales equipos. Presentan las tablas que indican: Código para identificar fuentes de origen, Datos de Capacidades y Rendimientos, Mineral grueso, Mineral fino, Chancado en general, Chancado primado. Dan parámetros de operación para circuitos: Chancado secundario, Cernido, Molienda y Clasificación, Tolva de alimentación, Circuito de molienda Primaria y Secundaria, Circuito de Flotación, Flotación Bulk Pb-As, Flotación de Zinc, Espesamiento y Filtrado. Ver tablas N° 6.23 a 6.39 del EIA.

- **Descripción General del Proyecto:**

Operación de Chancado con 02 etapas: Chancado primario en chancadora primaria de mandíbula 18" x 24" que opera en circuito abierto, con set de 3", sigue etapa Chancado secundario en chancadora cónica tipo HP 200 con set de 1/2", operará en circuito cerrado con zaranda vibratoria 4' x 12' de doble piso. Los finos de la zaranda con granulometría 100 % menos 1/2", constituyen el producto final de esta sección.

Sección de Molienda con 02 etapas: Molienda primaria con un molino de bolas de 9'x11' opera en circuito abierto. Molienda secundaria en molino de bolas tamaño 9'x11' operará en circuito cerrado con hidrociclón D15B, con bomba centrífuga de 5"x4".

Sección Flotación dividida en 02 etapas: Flotación Bulk Pb-As: para flotar plomo y arsénico, eliminando contaminantes de minerales de zinc, el relave de esta etapa alimenta al circuito de flotación de zinc. Se necesita un tanque acondicionador de 8' x 8' seguido de 03 bancos de flotación rougher I, II y scavenger I, cada uno de 02 celdas tipo OK 3 de 100 pie³ de capacidad unitaria. Considera una etapa de limpieza de 02 celdas tipo OK 1,5 (50 ft³); y Flotación de zinc: Inicia etapa de acondicionamiento donde se activan sulfuros de zinc con sulfato de cobre, en 02 acondicionadores de 8' x 8'. La flotación inicia en celda tanque tipo OK 10 de 353 pie³, luego de 03 bancos de flotación rougher-scavenger, c/u de 02 celdas tipo OK 3 de 100 pie³ c/u. Tendrá 02 etapas de



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros*"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"*

limpieza con 02 celdas tipo OK 1,5 (50 ft³), c/u. Las arenas y gangas que no flotan son el relave de flotación de zinc, que se mezcla con espumas del primer circuito de flotación bulk, conformando el relave general de planta, a enviar por tubería a cancha de relaves N° 4. Para controlar posibles contaminantes por derrame de pulpa, construirán una poza de almacenamiento con perímetro igual al área de flotación, capacidad de almacenamiento igual al volumen de celdas de flotación; el sistema de control de descarga de celdas se cierra cuando se interrumpe el fluido eléctrico. Una medida adicional de contingencia es que reboses de pozas estén conectados al canal colector de relaves, evitando que la pulpa salga de planta e impacte al ambiente.

Eliminación de agua de concentrados de zinc en espesador (50'x 12'), seguido de 01 etapa de filtración en 02 filtros de discos a vacío de 6'x 6D, con uno en stand by. Consideran recircular a planta el efluente líquido del rebose de pozas de sedimentación con bomba centrífuga, que bombeará al tanque de almacenamiento (12'x 15') El producto sólido, puede originar polución en el ambiente por acción del viento, derrame de camiones y contaminación de accesos al área de carguío de concentrados.

Realizarán Disposición de Relaves en depósito existente "Cancha N° 4". El transporte de relaves de planta a cancha de relaves, será por tubería PVC de alta densidad, soportada en apoyos de concreto armado. Para reiniciar la disposición de relaves, previamente levantarán el dique de contención con material prestado, luego clasificarán las arenas en un hidrociclón de 10", usando la fracción gruesa para conformar el muro. El método a usar de disposición de relaves será "Aguas abajo". Recircularán a Planta el rebose clarificado, usando bomba multi etapa tipo Hidrostal. En la construcción de la planta construirán cunetas alrededor de toda el área de operaciones, con 02 colectores laterales (derecho e izquierdo), de modo que el agua de lluvia se canalice por estos ductos y se envíe a la quebrada respectiva, sin mezclarse con aguas de proceso.

Reactivos de Flotación: La Flotación Bulk Pb-As usará: reactivos Modificadores de superficies (NaCN: 3ZnSO₄), Modificadores de pH, Colectores y Espumante (MIBC). La Flotación de Zinc usará: Modificadores de superficie (Sulfato de cobre); Modificadores de pH; Colectores (Xantato Z-11) y Espumante (MIBC). Tabla N° 6.40 indica cantidades a usar (Adjuntan hojas MSDS de reactivos). En Tabla 6.41 Equipos a usar.

Balances Másicos: Elaboraron balance de masa proyectado, tomando referencia las pruebas metalúrgicas realizadas en laboratorio, que permitió calcular el flujo de productos finales. Para calcular flujos internos tomaron referencia Parámetros de operaciones similares, realizaron un primer escalamiento. Los parámetros: Porcentaje de Cargas Circulantes típicas en circuitos de chancado, molienda y flotación. Diluciones en circuitos de molienda, flotación y eliminación de agua. Porcentaje de sólidos se ha calculado partiendo de las diluciones y gravedad específica del mineral.

Balance de Agua proyectado: Desarrollaron balance de agua de la operación total, para definir requerimientos de operaciones y servicios auxiliares. El consumo de agua en procesos será 223,82 GPM ó 50,83 m³/h, le adicionan 25 % por sobrediseño que da 63,54 m³/hora y el consumo total 355 GPM ó 80,58 m³/h (incluye 17,3 m³/h) por servicios. Ver Tablas 6.43, 6.44. y 6.45.

Desarrollaron el Diseño de Planta de Parámetros generales, combinaron resultados de laboratorio, experiencias de otras plantas de proceso, criterios de proveedores y diseñadores.

Selección y Dimensionamiento de Equipos: Con balance de masa proyectado a 500 TPD y factor de sobre diseño 20 %, definieron flujos que tratarán las máquinas respectivas, procediendo a hacer cálculos de selección y dimensionamiento respectivo.

Servicios Auxiliares: De cálculos para determinar la potencia, agua y aire requieren:

- Potencia: La planta requiere de potencia instalada 1,371 Kw.
- Consumo de Agua: de 355 gpm, reciclarán 191 gpm y 164 gpm. agua fresca
- Aire de Alta y Baja Presión: Celdas de flotación requieren consumo de aire de 2000 CFM, con expansión a 1000 TPD sería 4 000 CFM a 3,5 PSI en eje de celda y 4 300 msnm. Aire de alta presión para controles de nivel de celdas tipo OK y cantidad es 35 CFM a 90 PSI (Tablas 6.46, 6.47 y 6.48 del EIA)



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asesoría
Ambiental

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

D.G.A.A.

00003146

Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Preparación y Almacenamiento de Reactivos: La distribución de equipos destinados a preparar y almacenar reactivos de flotación y lechada de cal, presentan en Plano 33 del EIA. Los reactivos de flotación, de tanques de preparación a los tanques de distribución serán por gravedad y de allí al circuito de flotación, usando bombas peristálticas. Reciben cal molida o hidratada, disuelven en un tanque con agitación y de allí se envían a circuito con bomba, utilizando un loop. Usarán un área cerca a la zona de molienda, junto a Tolva de Finos chica, con elevación mayor al área de flotación, para preparar y almacenar reactivos. Las medidas de seguridad: darán ventilación para evitar intoxicación del personal que prepara reactivos, consideran cobertura para evitar que la lluvia inunde esta área, construirán una loza o poza de emergencia para coleccionar derrames y conducirlos por tubería y gravedad a la línea de relaves de flotación.

Sobreelevación del Depósito de Relaves N° 4- Obras Hidráulicas Auxiliares

- **Sobreelevación del Depósito de Relaves N° 4:** El titular solicitó a Balaclava S.A. elaborar el proyecto de Sobreelevación del Depósito de Relaves N° 04, actualmente inoperativo, a fin de almacenar relaves provenientes de Planta Concentradora. Realizaron el diseño de la presa tomando como base el dique existente, que será sobreelevado progresivamente. Desarrollarán las etapas de crecimiento por el método de construcción aguas abajo. Indican que el documento "Sobre elevación del Depósito de Relaves N° 4 y Obras Hidráulicas Auxiliares", describe diseños de estructuras que conformarán el depósito de relaves según: Sobreelevación del dique existente mediante una Presa de material de préstamo, Aliviadero de demasías, Cunetas de coronación, Rápidas de entrega, Sistema de drenaje de las aguas de infiltración, Poza Colectora de las aguas de infiltración.

Ubicación Presa de Relaves: En quebrada Pozocancha, dirección promedio N 80° E, en entorno del depósito de relaves el cauce de la quebrada tiene forma serpenteante con rumbos de E-W, N 70° E, S 60° E, aguas arribas del eje de la presa y N 20° E, aguas abajo del eje de la presa. La quebrada con sección transversal en forma de U, de 270 m ancho. En área de la presa tiene característica de valle glacial. El eje proyectado con coordenadas UTM: SE: 8'667 413 N - 427 997 E y NW: 8'667 600 N - 427 771 E.

Geología de la Presa: Litoestratigrafía indica que las rocas presentes alrededor de la presa son de la formación Goyllarisquizga-Pariahuanca (Ki-gp), compuesta por areniscas, conglomeradas, areniscas de grano fino de color blanquecino, aguas debajo de la actual presa, las areniscas presentan cemento calcáreo. Los depósitos cuaternarios que cubren estas rocas son Aluviales, coluviales y tecnógenos. Describen la geología estructural observando flancos de anticlinal de Azulcocha y presencia de estratos bien definidos de formación Gayllarisquizga-Pariahuanca. Procesos geodinámicos importantes: Desprendimiento de rocas y Erosión por escorrentía de aguas superficiales. Observan afloramientos de agua subterránea al pie del talud de presa aguas abajo y a 160 m del punto cero del eje de presa proyectada, al lado izquierdo.

Características Geotécnicas de Cimentación del Dique, según tipo de suelo y roca encontrada en investigaciones Geotécnicas (calicatas, trincheras y sondeos); elaboraron 02 secciones geológicas-geotécnicas: Una transversal al vaso en el eje donde se proyecta emplazar el dique y otra longitudinal al vaso. También los parámetros de Resistencia considerados: Normalización del Número de Golpes N de ensayos SPT (N1) 60, Densidad Relativa de Arenas y Criterio Geotécnico. También determinaron parámetros geotécnicos de resistencia: Resistencia Drenada de Relaves y Resistencia No Drenada de relaves.

Características del sismo Máximo y Básico de Diseño: Para determinar sismos máximos y básicos de diseño, evaluaron el peligro sísmico en área del proyecto, para periodos de retorno entre 150 y 500 años. Tabla N° 6.52 Determinan Riesgo Sísmico en Área Proyecto.

Diseño de la Presa: Para ello desarrollaron un Análisis de estabilidad de la Presa estático y pseudo estático para la sección central 0+100, considerando una presa conformada por gravas limosas (Ver Anexo 9 Estudio de crecimiento de la cancha de



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

relaves N° 4; Análisis de estabilidad). En la Tabla N° 6.53 dan parámetros geotécnicos considerados en los análisis de estabilidad de la presa.

Diseño del Depósito de Relaves Indica que la presa se construirá con material propio (gravas limosas existentes en canteras 1,2,3, y 4)

Características del depósito

Cota base del vaso	4 280 mm
Longitud de la Presa	293,0 m
Tipo de Presa	Homogénea
Altura del Vaso	11,0 m
Nivel Máximo de Almacenamiento	4 291 msnm
Altura de presa	43 m
Nivel de corona	4293 msnm
Ancho de corona	4,0 m
Talud aguas arriba	1,5 H; 1V
Talud aguas abajo	2,5H:1V
Volumen de presa	234 814 m ³
Vol. almacenamiento	745 967 m ³
Tiempo de Operación	12 años

El Sistema de drenaje de aguas de infiltración propuesto tiene por fin captar y evacuar aguas de infiltración en los **relaves** almacenados en el vaso del depósito de relaves (Planos 36, 37, 38 y 39). La Poza Colectora de aguas de infiltración: las aguas procedentes del sistema de drenaje de infiltración ubicadas a lo largo del vaso, así como aguas captadas por drenes chimenea y blanket filtrante de presa, se conducirán a la poza colectora de concreto armado, con espesor de paredes= 0,25 y ubicarán fuera del depósito a 10,0m, aguas debajo de la presa. Ver características la tabla 6.56.

Obras Hidráulicas auxiliares del Depósito de Relaves: Captarán y derivarán flujos de agua hacia el vaso, provenientes de precipitaciones y escorrentías superficiales sobre Qda. Pozocancha. Desviarán aguas de escurrimiento superficial que llegan al depósito, para evitar ser contaminadas y queden embalsadas en el depósito restando capacidad al mismo. El control de avenidas extraordinarias con períodos de retorno de hasta 1000 años en fase de abandono, será con aliviadero de demasías a localizar en la margen izquierda del depósito de relaves. Las obras que harán: Canales de coronación por márgenes izquierda y derecha, Aliviadero de demasías, Rápidas de entrega y Entrega al cauce natural

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

- El estudio comprende Diseño del Sistema Eléctrico de líneas primarias de alimentación en 10 kV de la mina y área de servicios de unidad Azulcocha, Cálculos justificativos, Especificaciones Técnicas para el suministro de materiales y Equipos, Especificaciones del montaje electromecánico, Metrado y Presupuesto, Planos y Detalles.

Instalaciones Eléctricas El Sistema de alimentación primaria consistirá de 2 líneas de 10 kV para alimentar independientemente a la mina, como área de servicios y campamentos. Red Primaria de Servicios: La línea de 10 kV saldrá de S.E. principal hacia campamentos donde la tensión se reducirá directamente hasta tensión de 220V. Tensión nominal: 10kV, Sistema: Trifásico, Longitud total: 658, Conductor: Cobre semiduro, Sección: 6AWG, Soportes: Postes de Co. Ao.Co. 12/200/140/330, Aislamiento: de porcelana tipo Pin Clase ANSI 56-3 y de suspensión polimérico, Disposición: Horizontal, Cruceta: Angular de fierro de 3"x3"x3/16x2,5 m, Seccionadores: Tipo Cut-Out, 15 kV, 100^a, 110 kV BIL, Pararrayos: Metal óxido, tipo PDV/PVR, 15 kV, Relación Transf: 10/0,220 kV. **Red Primaria de Mina:** Partirá de la subestación principal a bocamina del Nivel 0, donde reducirá la tensión de 10 kV hasta 2,4 kV, conque ingresará a mina hasta una subestación de distribución donde reducirá hasta 440 V y 220 V para alimentar cargas de ventilación, bombas sumergibles y alumbrado. La tensión 2,4 kV en bocamina del Nv-0, servirá para alimentar 01 compresora que suministrará de aire comprimido a la mina. Características: Tensión nominal: 10kV, Sistema: Trifásico, Longitud total: 419 m, Conductor: Cobre semiduro, Sección 4 AWG,



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales y
Mineros

DCAA

00003147

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Soportes: Postes de Co. Ao Co 15/300, Aislamiento: Aisladores de porcelana tipo Pin Clase ANSI 56-3 y suspensión polimérico, Disposición: Horizontal, Cruceta: Angular de fierro (3"x3"x3/16x2,5 m), Seccionadores: Tipo: Cut-Out, 15 kv, 100A, 110kV BIL, Pararrayos: Metal oxido, tipo PDV/PVR, 15 kV, Relación Transf. : 10/2,3 kV y 2,3/0,44kV. La demanda de cargas se presentan en las Tablas N° 6.57 y 6.58.

Asimismo, indican que para Cálculos Eléctricos, las redes del Sistema de distribución se calcularon teniendo en cuenta requisitos indicados en R.M. N° 366-2001EM/VME Código Nacional de Electricidad, normas de Indecopi y normas internacionales. En el Sistema de Alimentación Primaria, presentan las cargas a considerar:

Carga	Potencia	Tensión	Amperaje
	KVA	KV	Amperios
Concentradora	1 500	10	86,61
Mina	1 000	10	57,74
Servicios	500	10	28,87

En la Tabla N° 6.60 del EIA se dan especificaciones de los cables de cobre.

Cálculo de Caída de Tensión: Presentan cálculos de: Reactancia, Resistencia y de Caída de Tensión en Tablas N° 6.61, 6.62 y 6.63. Presentan resumen de Estructuras Diseñadas en Tabla N°6.64, Características de Transformadores Trifásicos, Núcleo, Arrollamientos, Aisladores Pasatapas, Tanque del Transformador, Sistema de Conservación de Aceite, Accesorios, Pruebas y Embalaje. Tabla N° 6.68 Resumen de transformadores requeridos en obra y tabla 6.69 Valores Técnicos que tendrán los transformadores.

INSTALACIONES DE AGUA Y SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Campamentos: acondicionó para su operación 03 campamentos de antigua Cía. Minera Gran Bretaña, que usan como comedor, oficinas y campamentos de obreros, aquí funciona el tópic. Los otros campamentos están en abandono y destrucción.

Descripción Sistema de Abastecimiento de Agua: El agua para consumo humano se capta de laguna Azulcocha, en la cota superior a la del campamento y conducida por tuberías de PVC a 02 reservorios de concreto. Un reservorio distribuye el agua al campamento de obreros y el otro, de forma independiente, lo hace al hotel y comedor.

Describen instalaciones sanitarias interiores: Oficinas (Hotel) cuenta con servicios higiénicos (inodoros, urinario, lavaderos y duchas) Las instalaciones son de construcción reciente encontrándose en buen estado de conservación y funcionamiento; y en el Campamento de obreros, cada vivienda cuenta con servicios higiénicos (inodoro, lavadero, ducha) Las tuberías son adosadas y el único aparato sanitario que funciona es el inodoro.

Descripción del Sistema de Alcantarillado En Campamento de obreros los servicios higiénicos se derivaron por tubería de PVC de 4" a un silo artesanal. La tubería en su tramo final es superficial está dañada por el paso del personal, la tapa del silo presenta abertura por la que se observa que está apunto de llenarse. El silo tiene una antigüedad de los inicios de la actual operación del campamento, no presenta falla.

En Oficinas y el Hotel, el alcantarillado se ha empalmado a un buzón de la antigua red de desagüe. La red está deteriorada, presentando roturas y fugas en diversos puntos, al no contar con planos de las instalaciones de desagüe en sus operaciones con maquinaria pesada los buzones y tuberías son destruidos accidentalmente por personal de mina. El sistema se rehabilitará (cambio de tuberías colapsadas y construirán buzones de según especificaciones técnicas. El Tanque séptico no está en funcionamiento, tuberías fueron totalmente desmontadas, y solo queda la estructura de concreto, que puede ser rehabilitada, a fin de usarse para separar la parte sólida de las aguas servidas por proceso de sedimentación simple; además realizarán en su interior, lo que se conoce como proceso séptico, que es la estabilización de materia orgánica por acción de bacterias anaeróbicas, convirtiéndola en lodo inofensivo. El líquido que sale del tanque séptico con altas concentraciones de materia orgánica y organismos patógenos, no se descargará a drenajes superficiales, sino serán conducidos a campo



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

de oxidación para tratamiento. Los tanques sépticos serán herméticos al agua y estructuralmente estables. Observaron presencia de lechos de secado de lodos, inoperativos. Sin embargo son factibles a ser rehabilitados para su uso.

Consideraciones para Rehabilitar el Sistema de agua Potable Implementar una caseta de clorinación en ambos reservorios, para desinfectar el agua, las estructuras de almacenamiento necesitan ser resanadas pues presentan cangrejas.

Consideraciones para Rehabilitar el Sistema de Alcantarillado:

Instalaciones Sanitarias interiores: Complementarán las instalaciones sanitarias con los registros que faltan y los servicios higiénicos que no están en óptimas condiciones. Esto contribuirá a mejorar condiciones físicas de estructuras, que actualmente presentan humedad que con el tiempo deterioran el concreto; **Sistema de alcantarillado:** Se rehabilitará las tuberías existentes y construirá buzones de acuerdo a Especificaciones del reglamento Nacional de Construcciones; **Sistema Tratamiento de Aguas Servidas- Tanque Séptico:** Las estructuras existentes nunca estuvieron en operación; por lo que recomiendan ejecutar las unidades como parte de disposición final de aguas residuales del campamento: Trampas de grasa, Planta Compacta, lechos de secado de lodo y Sistema de re-uso del efluente tratado. Consideran implementar una trampa de grasa, para recibir desagüe de cocinas y lavaderos con formación de residuos grasos y jabones del campamento; en Planta compacta indican la tecnología trae alternativa en plantas depuradoras compactas, satisfaciendo exigencias actuales con plantas prefabricadas a bajo costo inicial y fácil mantenimiento. Preverán las conexiones de entrada, salida y energía, además base de concreto. Los lodos producto de limpieza de planta compacta se destinarán a un lecho de secado de lodos. Dependiendo del grado de depuración del lodo, acondicionarán para disposición final en un relleno sanitario, o es factible procesar para ser usado como abono. El efluente tratado se rehusará previa desinfección, para regar áreas verdes (plantas no comestibles)

2.4. Identificación y Evaluación de Impactos

- **Selección de Aspectos ambientales:** Evaluaron aspectos considerados en el Proyecto, seleccionando los impactos más relevantes. Ver Tabla N° 7-12

Etapa Construcción y Montaje: Requerimiento de personal, Generación de Residuos sólidos, Aguas residuales, Concentraciones de corte y relleno (estabilidad de suelos)

Pasivos ambientales: Presencia de depósitos de relaves; Presencia de áreas disturbadas, especialmente por explotaciones a cielo abierto y explotación de canteras; Presencia de botaderos; Presencia de aguas ácidas de bocaminas y otros sectores; Residuos sólidos domésticos; Aguas residuales domésticas

Etapa Operación: Operaciones de Explotación Minera: Presencia de aceites y grasas en suelos y agua; Explosivos; Fuerza Laboral; Desechos Mineros a Extraerse y destino de ellos. Operaciones de Procesamiento de Minerales: Efluentes de Planta; Área de Chancado: Presencia de material particulado en suspensión; Área de chancado: Equipos ruidosos con alta vibración; Pulpa de relaves; Flotación: requerimiento de agua 800 m³/día.

Operaciones de Depósitos de relaves: Estabilidad del dique; Estabilidad Química del Depósito de Relaves; Defensas para el depósito contra avenidas de aguas y huayco; Reciclaje de aguas; Derrames de Pulpas de relaves durante el Transporte de ellos; Modificación de la Topografía.

Operaciones Botaderos de materiales de mina: Estabilidad química del material; Disposición y taludes de los botaderos: Estabilidad física; Ingreso y Disposición de Materiales residuales; Estabilidad del Depósito (aguas superficiales externas)

Operaciones de Instalaciones auxiliares: Talleres: Contaminación de suelos y agua por aceites y grasas; Derrames de Reactivos; Efluentes de Laboratorio; Almacenes: Operaciones en el manejo de reactivos.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
AmbientalesMINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAA

00003148

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Operaciones Área de Infraestructuras: Obras para almacenamiento de combustibles.
Operaciones Área de Manejo de residuos sólidos: Residuos domésticos; Posible contaminación del suelo.

Etapa Plan de Cierre: Presencia de Pasivos Ambientales remanentes tales como la presa de relaves y el botadero de desmonte, bocaminas chimeneas; Presencia de Áreas con suelos de fácil erosión; Operaciones de desmantelamiento, demolición y retiro. Ver Tabla N° 7.15 Parámetros Ambientales más sensibles en la zona.

▪ **Evaluación de Impactos Identificados:**

Etapa de Construcción: La presencia de depósitos de relaves tienen efecto directo en la calidad de aguas superficiales, calidad del acuífero, contaminación de suelos del entorno, en riesgos ambientales concernientes a estabilidad física del depósito. Las áreas disturbadas con alta posibilidad de generación de contaminantes a los cursos de aguas superficiales que cruzan esta zona, alteración de topografía, riesgos ambientales de estabilidad física, etc. Los residuos sólidos causan posibles contaminaciones al suelo, al agua, calidad ambiental del aire, presencia de olores, etc. La calidad del agua superficial es afectada por parte de actividades de esta etapa y los pasivos ambientales existentes en el área del proyecto. La calidad ambiental puede ser afectada por las operaciones que generan polvo, ruido, alteración del paisaje, cambio de topografía, alejamiento de la fauna terrestre, etc. La calidad del suelo se alterará por excavaciones, habilitación del área, residuos de pequeñas obras civiles, etc. Cambio de uso del suelo sea por el cambio de la actividad y su futuro uso. La contaminación atmosférica por polvos y gases a ocurrir durante las diferentes operaciones de movimientos de suelos y uso de equipo automotriz.

Etapa de Operación: Tipo de mineralogía de materiales a remover: en Actividad de Explotación se verifica que materiales se rompen y cuales salen a superficie. En Botaderos es necesario identificar el potencial de drenaje ácido de materiales que van a ser depositados. En la Presa de Relaves, relacionado a la calidad de relaves que van a quedar en el depósito. Calidad de agua: Parámetro relacionado a Actividades del Proyecto que operan aguas de proceso con contenidos de reactivos y metales disueltos o mantienen partículas en suspensión. La calidad está relacionada al agua de mina, al agua de la Presa de Relaves y al agua residual de la Planta Concentradora. Calidad ambiental: Afectada por presencia de instalaciones mineras metalúrgicas y por residuos que generan: ruido, polvo, pulpas de desechos, botaderos de aguas residuales domésticas, residuos sólidos domésticos, etc. Precipitación: relacionado a necesidades de fuentes hídricas para operaciones de Minado; para operaciones de Planta Concentradora, control de Botaderos y balances hídricos que deberán hacerse en Presa de agua. Genera fuerzas hidrodinámicas desestabilizadoras para depósitos de minerales sean botaderos o presas de relaves. Avenidas de aguas y aspectos geodinámicos: Parámetro relacionado con las instalaciones del Proyecto como Presa de Relaves, Botaderos y Planta Concentradora. Sistemas de toma de agua, conducción y almacenamiento. Uso de agua para sector bajo de quebrada Huasviejo: Ligado a necesidades de agua del proyecto, especialmente a Planta Concentradora y a Presa de Relaves. Sedimentos tipo minero: relaciona la calidad de aguas que usarán en parte inferior de la quebrada y Áreas de Exploración, Relleno Hidráulico, Botaderos y Chancado.

Etapa de Cierre: Calidad de agua superficial potencialmente afectada por diferentes pasivos ambientales y por etapas de demolición y traslado de materiales residuales. La calidad del suelo es altamente afectada por presencia de diferentes pasivos ambientales y por las operaciones de desmontaje, demolición y traslado de residuos sólidos. Luego de evaluar los impactos identificados, en términos generales las actividades tienen como promedio una importancia básicamente de tipo media a baja, porque el Proyecto se encuentra alejado de centros poblados, se encuentra en áreas muy altas donde las actividades productivas son de bajo valor, además porque se trata de una actividad minera relativamente pequeña y porque las modificaciones se minimizan, en razón de que las nuevas actividades se realizarán sobre áreas ya intervenidas.



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- Las **acciones de prevención y mitigación** para los principales impactos se muestran en la Tabla N° 7.18 Caracterización de los Impactos Ambientales.

2.5. Plan de Manejo Ambiental

- Presentan su Política y Sistemas de Manejo Ambiental, la Declaración de Política de Salud Ambiental y Seguridad, Organización y Responsabilidad.
- Los programas del Plan de Manejo Ambiental lo clasifican en:
 - Programas Permanentes** para toda la vida del Proyecto incluyen: Programas de Prevención y Mitigación: Control de la Estabilidad de los Depósitos de Relaves, Manejo de los recursos hídricos, Manejo de aguas de mina, Manejo de los Materiales con Alto Potencial de Drenaje Ácido, Calidad de Agua, Manejo de residuos industriales, Manejo de residuos domésticos, Calidad del Aire, Manejo de materiales peligrosos, Almacenamiento y Manejo de Combustibles, Presencia humana en área del proyecto, Riesgos naturales, Consideraciones ambientales (etapa de construcción)
 - Programas de Supervisión y Control Ambiental:** Programa de Monitoreo Ambiental (Monitoreo de calidad de aguas: superficial, subterránea y potable; Monitoreo de calidad de aire, Monitoreo de estabilidad física del dique, Monitoreos especiales), Monitoreo y Control Ambiental para el Depósito de Relaves.
- Programas de Capacitación: Desarrollarán aspectos relacionados al ambiente, seguridad y aspectos sociales. Dirigidos a trabajadores y comunidades aledañas.
- Programas Especiales** a aplicar como respuesta a casos no previstos o al final de vida útil del Proyecto. Incluyen: Programa de Contingencias y de Cierre de Operaciones.
 - Programas de Cierre de Operaciones:** los objetivos del cierre y restauración de Cía. Azure del Perú S.A.C. son: Cumplir normas establecidas, protección de salud humana y ambiental (por mantenimiento de estabilidad física.), Uso apropiado de recursos naturales al cierre de diferentes áreas de desarrollo de mina, Asegurar que áreas alteradas por actividad minera, estén en condiciones estables al cierre de la mina, Recuperar suelos a sus condiciones originales. Contará con programas de Restauración general, Programa de investigación.
- Plan de Cierre de Pasivos Ambientales: El cierre de pasivos ambientales en Azuocolcha, fue decisión de la Empresa de realizar los estudios, acciones y obras correspondientes para controlar, mitigar y eliminar, en lo posible, los riesgos y efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema en general.
- Los pasivos ambientales para efectos cierre son de dos categorías; una de pasivos ambientales que deben cerrarse, pues no tienen ninguna relación con las nuevas instalaciones y los que si van a ser utilizados por el nuevo proyecto, como depósitos de relaves, que serán retratados; desmonteras de material de mina ubicadas al pie de cada bocamina, las que continuarán creciendo y posiblemente algunas obras civiles como campamentos, canales y sector de planta concentradora.
- El cierre de Mina Azulcocha, comprende: Preparación del área para estabilidad a mediano y largo plazo, Actividades propias del cierre y Manejo de materiales de cierre. Las Instalaciones de Cierre: Antiguo tajo abierto, Cantera de agregado para preparar concreto (Undercut and Fill), Instalaciones de concreto, construidos para preparación de relleno cementado, aplicando método subterráneo de Undercut and Fill, Campamentos y Poza de sedimentación.
- Análisis Costo-Beneficio:** indican que el proyecto generará 300 nuevos empleos durante su construcción y operación. Invertirán \$5,0 millones en gastos anuales en la vida de la mina. La inversión para establecer medidas de protección al ambiente destinadas a prevenir, controlar y minimizar los impactos ambientales negativos que puedan producirse por la construcción, operación y cierre del proyecto, presentan Tabla 9.1. Las principales medidas de protección ambiental a emplear incluyen: Uso de tecnologías limpias por la construcción de infraestructura principalmente destinada al manejo de desechos sólidos (botaderos de estériles; presa de relaves), Líquidos (Pta de tratamiento de efluentes mineros; Pta de tratamiento de aguas servidas, etc.), implementación de programas: Control para calidad de agua y aire, Capacitación en temas de gestión ambiental, Buenas prácticas operativas, Respuesta ante emergencia



PERU

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

DCAA

00003149

Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

y calidad de vida, y de Cierre y abandono. Concluyen, que el balance Beneficio-Costo del Proyecto será positivo; al tomar en cuenta la contribución del proyecto a la economía y a los efectos que esta actividad tendrá a nivel local y regional por transferencias de recursos financieros del gobierno central y por otro lado los posibles impactos negativos minimizados y controlados.

III. OBSERVACIONES

ASPECTO LEGAL

1. **Observación:** La administrada señala que "cuenta con el permiso de la comunidad campesina de Tomas y de Shicuy para el uso del terreno superficial, el cual consta en documento escrito (anexo N° 2)". Al respecto, se debe de manifestar a Vena Perú S.A.C. (Ex Compañía Azure del Perú S.A.C.) que no se encontró en el expediente documento alguno que haga referencia al permiso que las comunidades campesinas de Tomas y Shicuy otorgan a la recurrente, para el uso del terreno superficial. Por lo que deberá informar si tiene el acuerdo de uso del terreno superficial, o de no contar con el mismo, cual será la política a seguir para su obtención. Asimismo, para una mejor identificación del o los titulares del terreno superficial, se requiere presentar un plano en el que se superpongan los componentes de la operación minera en un plano de límites de las propiedades. Cabe señalar que para que la autorización de uso sea otorgada válidamente, deberá sujetarse a lo dispuesto en la Ley N° 26505 y su reglamentación.

Respuesta: La administrada adjuntó a su levantamiento de observaciones, el Testimonio de Escritura Pública de arrendamiento de fecha 24 de marzo de 2008, otorgado por el notario de Lima, Dr. Carlos Augusto Sotomayor Bernos, celebrado entre la Comunidad Campesina de Tomas y la empresa minera VENA PERU S.A.C.

Asimismo, presentó la aclaración del contrato de arrendamiento de fecha 29 de diciembre 2007, que modifica al contrato de fecha 23 de noviembre de 2007, celebrado entre la COMPAÑÍA AZURE DEL PERU S.A.C. y la Comunidad Campesina de Shicuy, a través del cual dicha Comunidad otorgó permiso a la Compañía para realizar actividad minera en las áreas del terreno superficial de la comunidad que se superponen a sus concesiones mineras. Cabe precisar que el objeto de la aclaración, es dejar constancia de la Fusión simple por absorción entre la COMPAÑÍA AZURE DEL PERU y VENA PERU S.A.C., siendo la última quien asume los derechos y obligaciones de la primera.

Por otro lado, del expediente presentado se advierte un plano denominado "Plano de Comunidades", suscrito por la Ing. Liz Lazo Corrilloclla, que superpone las concesiones mineras con los límites de las propiedades de las comunidades campesinas. En ese sentido, es pertinente informar que es responsabilidad del titular minero que las autorizaciones presentadas en el levantamiento de observaciones hayan sido obtenidas cumpliendo con las formalidades que correspondan, según lo establecido en la Ley N° 26505 (Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas) y su reglamentación. **Antes del inicio de actividades.**

HIDROLOGIA

2. **Observación:** La presa de relaves proyectada está localizada en el curso principal de la quebrada Pozocancha, y para cumplir con dicho propósito han definido desviar las aguas de dicha quebrada a través de un canal diseñado para conducir un caudal máximo de 58,3 l/s (estimado para un período de retomo de 500 años)
 - a. Sin embargo, no está definida claramente la permeabilidad del nuevo cauce de agua, así como tampoco han adjuntado el sustento y diseño hidráulico de dicho desvío.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se ha adjuntado la Tabla 2-1 (permeabilidad del nuevo cauce) donde especifican la clasificación del material de fundación de acuerdo a la progresiva; la permeabilidad de cada tramo, la sección del canal y el tipo de revestimiento que van utilizar. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: No adjuntan el sustento del diseño hidráulico de las secciones que va a tener dicha infraestructura de conducción en toda su progresiva. Presentar sustento.



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Respuesta: En la información complementaria se adjunta las secciones de los canales de la margen derecha e izquierda rediseñadas para conducir un caudal de 39,2 m³/s, estimado para un período de retorno de 500 años. Asimismo, en el levantamiento de la presente observación, se especifica que se ha proyectado una toma partidior, aliviadero de demasías y rápidas de entrega. **ABSUELTA**

- b. *Asimismo, no está sustentada la posible relación hidráulica entre el nuevo cauce y el área donde ha seleccionado la ubicación de la presa de relaves. Sustentar las interrogantes planteadas y adjuntar la documentación solicitada.*

Respuesta: El titular manifiesta que la derivación de las aguas de la quebrada Pozocancha la realizará a través de dos canales de 29,2 m³/s de capacidad cada uno, estimados para un período de retorno de 500 años. Asimismo, para la eventualidad de mayores caudales han previsto el diseño de aliviaderos, diseñados para conducir el excedente de caudal estimado para un periodo de retorno de 1 000 años (61,9 m³/s). **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: El titular no presenta la documentación solicitada que consiste en adjuntar el esquema del sistema de derivación con sus respectivas secciones de tipos de diseño. Presentar lo indicado.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que el caudal estimado de 58,3 m³/s será captado por una toma y conducido por dos canales de derivación diseñados para conducir un caudal de 29,2 m³/s. Además adjunta el esquema así como las secciones tipo de toda la progresiva. **ABSUELTA**

3. *Observación: Al examinar la tabla N° 4.31 (Pág. 4-98) se observa que el Arsénico y el Hierro en los monitoreos realizados aguas abajo de la quebrada Pozocancha, en la laguna Azulcocha y en la quebrada Huasiviejo superan los LMP.*

Respuesta: Manifiestan que en la Tabla 4.31 presentaron los resultados de concentración de minerales mayoritarios que se operaba en ese entonces en las estaciones de calidad de aguas superficiales muestreadas; donde los valores de Arsénico y Hierro superan los Estándares de calidad de aguas de la clase III influenciados por los pasivos mineros abandonados y porque los monitoreos se realizaron aguas abajo de la quebrada Pozocancha localizados después de la cancha de relaves 1, 2 y 3. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: No dan referencia alguna quien va asumir la remediación de dichos pasivos ambientales, que vienen afectando la calidad de dichas aguas, ya que de acuerdo al D.S. N° 059-2005-EM - Artículo 3, los que generaron dichos pasivos son los responsables de la remediación del área impactada. Aclarar al respecto.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones indica que la actual concesionaria no ha generado los pasivos ambientales; sin embargo, se indica que se compromete a tratar mediante el cierre de cuatro componentes considerados como pasivos ambientales y proponen la reutilización de los relaves. **ABSUELTA**

- a. *Asimismo, las concentraciones de otros minerales no han sido monitoreadas. Sin embargo, al hacer la descripción no analizan a que se debe dichas excedencias Explicar al respecto.*

Respuesta: En el levantamiento de observaciones manifiestan que los resultados de monitoreo con todos los parámetros lo presentan en la Tabla 3.2 realizado por CORPLAB PERU el 29 y 30 de Marzo del 2007 (período de avenida) e indican que las excedencias se debe a los pasivos ambientales, en las bocaminas a las labores mineras subterráneas (nitratos, arsénico y níquel). Por otro lado manifiestan los resultados de monitoreo en la quebrada Huasiviejo antes de la confluencia con la quebrada Yanamachay presentan buena calidad de las aguas a excepto del contenido de níquel, asimismo manifiestan que los resultados del monitoreo en la quebrada Huasiviejo antes de su confluencia con el río Consac muestran la buena calidad del agua en el río. **ABSUELTA**

- b. *Por otro lado, dicha tabla necesita ser complementada, ya que en ella falta el resultado del monitoreo de otros componentes (ver Ley General de Aguas), así como resultados de monitoreo para otros períodos (estiaje y avenida)*



PERU

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDIRECCIÓN
GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES MINEROS
DGA

00003150

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Respuesta: El titular presenta los resultados del monitoreo con los parámetros completos para el periodo de avenida. **ABSUELTA**

4. **Observación:** Al examinar Tabla 4-33 y las otras, observamos que adjuntaron resultados del monitoreo para un sólo periodo, los que no están especificados en las tablas, por lo que es necesario que adjunten por lo menos el resultado del monitoreo en otro periodo (estiaje o avenida) a fin de poder caracterizar la calidad de dichas aguas y realizar el análisis respectivo

Respuesta: El titular ha adjuntado los resultados de la calidad del agua para el periodo de avenida, así como el resultado de las concentraciones de sólidos totales disueltos (TSD), aniones, metales totales y disueltos en aguas superficiales y bocaminas. Asimismo, se presenta la localización de estaciones de monitoreo con sus respectivas coordenadas de ubicación. **ABSUELTA**

5. **Observación:** En figura 4.9 presentan las micro cuencas de la subcuenca Huasiviejo, croquis que necesita ser mejorado para poder describir las micro cuencas que tienen relación con el área del proyecto, para lo cual tendrá que adjuntar la siguiente información:

- a. **Sobre la base de la carta nacional deberá delimitar las microcuencas que tienen relación con el área del proyecto.**

Respuesta: Adjuntan el Plano N° 2, en donde se visualiza la delimitación de las subcuencas. **ABSUELTA**

- b. **Hacer un análisis de los cursos de agua indicando su orden, origen, afluentes, confluencia, caudal, entre otros.**

Respuesta: Han adjuntado información correspondiente al río Huasiviejo, al respecto indican que dicho río nace de bofedales, recibe aportes en su trayectoria de manantiales y de actividades humanas e industriales. La Microcuenca Boliche: Se alimenta de aportes de afloramientos de aguas sub superficiales, descarga en la laguna Boliche con un caudal promedio de 81,2 l/s. La Microcuenca Sumidero Boliche: Cuenca de tipo endorreico, se alimenta de aguas sub superficiales, infiltra en el sumidero un caudal medio anual de 25 l/s, La Microcuenca Pucacocha: Cuenca tipo endorreica, que presenta pequeñas lagunas temporales, su caudal medio anual de infiltración es de 46,3 l/s. Subcuenca Huasiviejo: Cuenca de mayor importancia del ámbito de estudio por descargar en ella todas las aguas provenientes de manantiales, bofedales ubicados en el sector Boliche, Vasó Cantagallo, Descarga Cantagallo y otras quebradas, siendo su caudal medio anual de 397 l/s en el punto más bajo de dicha subcuenca. Finalmente han adjuntado los aforos realizados en las quebradas Huasiviejo y sus afluentes (Tabla 5.2), la relación de sus lagunas principales y afloramientos (Tabla 5.3). **ABSUELTA**

6. **Observación:** Con el fin de precisar la localización de los componentes mineros en el área del proyecto es necesario que el titular localice dichos componentes sobre la base de la Carta Nacional y en el mismo plano especificar los puntos de monitoreo realizados y presentados en las tablas 4.41, 4.32 y 4.33 indicando sus coordenadas respectivas.

Respuesta: El titular adjuntó el Plano 03 denominado Plano de Monitoreo, que cuenta con la leyenda de los puntos de monitoreo. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: En el plano que adjuntaron en el levantamiento de observaciones, no se visualiza la ubicación de los botaderos, la zona de relaves y la planta de beneficio, por lo que deberán incluir dichos componentes en el plano indicado.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se ha adjuntado el Plano N° 03 donde se ha incluido los componentes solicitados. **ABSUELTA.**

7. **Observación:** En tabla 4.31 adjuntan monitoreos realizados a cuerpos receptores en el año 2004 sin indicar a que periodo corresponde (avenida, estiaje o transición); en la tabla 4.32 de igual manera presentan resultados de monitoreo realizado según manifiestan en efluentes con la misma deficiencia que la tabla anterior; y en las tablas 4.33, 4.34 y 4.35 presentan información con la deficiencia indicada. Por lo que es necesario subsanen este aspecto y adjunte lo siguiente:

- a. **Información actualizada de monitoreos especificados en los cuadros anteriores.**



Respuesta: El titular ha incluido la Tabla 7.1, en donde se especifica los períodos (estiaje y avenida) de monitoreo analizados. **ABSUELTA**

b. Monitoreo de calidad de las aguas superficiales en los períodos de avenida y estiaje.

Respuesta: En la información complementaria presentada adjuntan los resultados de monitoreo en periodo de estiaje y avenida en la Tabla 3.1 y 3.2 de la subsanación 3. **ABSUELTA**

8. Observación: *En el EIA manifiestan que en la zona donde se desarrollará el proyecto existen estaciones meteorológicas vecinas que permiten caracterizar el área del proyecto; a pesar de ello adjuntaron el análisis solamente de la precipitación:*

a. Por lo tanto, es necesario que adjunten el análisis de la humedad relativa y la temperatura del área del proyecto en base a la data histórica, donde los elementos de análisis deberán ser las medias, máximas y mínimas mensual y anual de las variables meteorológicas antes indicadas.

Respuesta: Han presentado valores puntuales de promedios anuales y mensuales de la humedad relativa. En el caso de la temperatura igualmente han adjuntado la Tabla 8.1 donde presentan los valores máximos y mínimos. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: En base a la información proporcionada por el SENAMHI, el titular debe confeccionar gráficos Tiempo versus Humedad y Tiempo versus Temperatura, y efectuar el análisis respectivo.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se adjuntan los histogramas solicitados (Humedad relativa vs. Tiempo, Temperatura media mensual vs. Tiempo, Temperatura mínima mensual vs. Tiempo y Temperatura máxima mensual vs. Tiempo, entre otros), así como de los cuerpos de agua (lagunas, entre otros). **ABSUELTA**

9. Observación: *En la figura 4.11 (Pág. 4-103 del EIA) se muestra la ubicación del depósito de relaves, estaciones de monitoreo y lagunas; sin embargo, es necesario que estas así como los otros componentes del proyecto se definan perfectamente sobre base de la Carta Nacional, en donde se visualicen las cotas en las que se localicen los componentes así como de los cuerpos de agua (lagunas)*

Respuesta: En el levantamiento de observaciones han adjuntado el plano N° 4, en donde se han incorporado los componentes del proyecto sobre la base de la Carta Nacional. **ABSUELTA**

10. Observación: *De acuerdo a lo que manifiestan en el estudio, en el área del proyecto existen manantiales, bofedales, lagunas y quebradas. Sin embargo, el inventario de estas fuentes de agua y el monitoreo de la calidad de las mismas no ha sido desarrollado en el EIA; por lo que es necesario subsanar este aspecto, para lo cual deberán adjuntar la siguiente información:*

a. Nombre de manantiales, coordenadas UTM de ubicación, fecha de inventario, caudal, parámetros físicos químicos del agua (pH, T°C, TSS, TSD, C.E) y nombre del especialista que realizó el inventario.

Respuesta: En la Tabla 10.1 se presenta el inventario de manantiales con los resultados respectivos de los parámetros físicos-químicos, realizados por el Ing. Jorge Tovar Pacheco. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: En el Plano 05 se debe definir la localización de los manantiales inventariados.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se adjuntan los planos 05 y BF-01 donde se presenta el inventario de manantiales y bofedales indicando su localización y el área que ocupan respectivamente. **ABSUELTA**

b. En el caso de bofedales determinar la extensión, fuente de agua que los alimenta e incorporarlos en el cuadro de inventario.

Respuesta: Adjuntan el Plano 05 en el que se localizan los bofedales. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Observación: No detallan la fuente de alimentación de dichos cuerpos de agua. Detallar lo solicitado.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se adjunta la descripción del sistema de alimentación que tiene cada uno de los bofedales. **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General Ambiental

Calificaciones

00003151

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- c. **El inventario de manantiales y bofedales deberá cartografiarse a escala 1:25'000 sobre la base de la Carta Nacional, donde aparezcan también las fuentes de agua superficial con sus respectivos puntos de monitoreo y el cuadro de resultados del monitoreo más reciente.**

Respuesta: En el levantamiento de observaciones el titular presenta los Planos N° 5 de Bofedales y Manantiales a la escala 1: 25000, en donde se presentan los puntos de monitoreo. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: No da información solicitada referente al cuadro de resultados del monitoreo mas reciente. Presentar dicha información.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones. Se adjunta los Planos 05 y BF-01, donde se visualizan los cursos de agua superficial, la localización de manantiales con sus respectivas coordenadas y los bofedales.

11. **Observación:** En la página 6-21 del EIA manifiestan que en el interior de mina del nivel "0" han detectado la existencia de aguas subterráneas que provienen de las galerías de niveles superiores, de manantiales y de la Laguna Azulcocha; esto indica que potencialmente existe flujo de agua subterránea hacia las galerías, producto de precipitaciones y de la conexión hidráulica existente entre los cuerpos de agua especificados y las galerías; sin embargo este aspecto no ha sido desarrollado en el EIA;

- a. **Razón por la cual es necesario que el titular adjunte la estimación del caudal que fluirá a través de las galerías, debidamente sustentadas y en la cual deberán hacer intervenir la precipitación máxima probable en 24 horas para un periodo de retorno de 100 años.**
- b. **Asimismo, deberán adjuntar el sistema de intercepción, conducción y tratamiento de dichas aguas debidamente sustentadas.**

Respuesta: En el levantamiento de observaciones indican que los caudales a fluir por las galerías van a depender de las obras o instalaciones mineras que se construyen encima, y los datos de los caudales registrados en cada bocamina; los mismos que serán interceptados y conducidos a través de cunetas hacia las pozas de sedimentación para sedimentar los iones metálicos los mismos que serán derivados a las pozas que serán construidas aguas abajo de la presa de relaves. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Las cunetas así como los sedimentadores deben ser diseñados para operar en condiciones extremas; por lo que es necesario que estimen el caudal a drenar a través de las galerías para un evento extraordinario. Razón por la cual se le está recomendando hacer intervenir la precipitación máxima en 24 horas para un periodo de retorno de 100 años. Por otro lado, no han adjuntado el esquema de manejo de dichas aguas especificando el punto de control en coordenadas para su monitoreo, lo cual deben adjuntar.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se adjunta la descripción litológica de cada una de las galerías, así como el caudal estimado para cada una de ellas, que en total asciende a 37 l/s. Asimismo, se adjunta el diseño de la sección de cunetas de 0,30 de altura y 0,15 de base superior, para interior mina y el esquema de conducción de dichos drenajes hacia la relavera N° 4 y de allí a sedimentar (EF-01), que luego de su tratamiento será evacuado a la quebrada Huasviejo. El esquema de la descripción realizada se presenta en el plano TR-01. **ABSUELTA**

12. **Observación:** En el EIA no se ha desarrollado los aspectos referentes a las aguas subterráneas, ya sea en su comportamiento como en su calidad. Por lo tanto, para subsanar este aspecto es necesario que el titular adjunte la siguiente información:

- a. **Carta de la litología del área del proyecto con sus respectivos perfiles, la misma que debe estar elaborada a una escala adecuada.**

Respuesta: Han adjuntado la carta referente a la litología del área de proyecto en vista de planta (Plano 05) y secciones geológicas (Plano 6-A). **ABSUELTA**

- b. **Curvas de isopropundidad y líneas de flujo en el área del proyecto**

Respuesta: En el levantamiento de observaciones el titular adjuntó la Carta de isopropundidad y de líneas de flujo a nivel conceptual. **NO ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Re-Observación: La Carta de isopropundidad y líneas de flujo deberá confeccionarse en base a una red de piezómetros instalados en el área del proyecto, con la finalidad de visualizar el comportamiento de las aguas subterráneas, visualizar el perfil longitudinal del nivel piezométrico e incluso para confeccionar otras cartas según sea el caso y las necesidades del proyecto.

Respuesta: El titular minero ha presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, una carta de compromiso ingresada con el Expediente N° 1862588 de fecha 23 de febrero de 2009, en la cual la empresa se compromete a complementar el Estudio Hidrogeológico en la Unidad Minera Azulcocha, en un plazo máximo de seis meses, contados a partir del día siguiente de aprobado el presente estudio. **COMPROMISO**

c. **Calidad de las aguas subterráneas antes que hayan sido impactadas en las galerías.**

Respuesta: No presentan la información solicitada pues no cuentan con datos de calidad de las aguas antes que entren en contacto con las provenientes de las galerías. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: El titular no adjuntó la información solicitada por no contar con una red piezométrica con la que pueda caracterizar la hidroquímica de las aguas subterráneas, por lo que se reitera la observación para que adjunte la información solicitada.

Respuesta: La empresa asume el compromiso de caracterizar la hidroquímica de las aguas subterráneas antes que sean impactadas en las galerías, para lo cual se compromete a efectuar perforaciones diamantinas para estimar el comportamiento de las aguas subterráneas y en ellas realizar el monitoreo. **COMPROMISO**

13. **Observación:** La presa de relaves proyectada se localizará en el actual depósito de relaves N° 4, el que se localiza en la quebrada Pozocancha, como tal es necesario caracterizar dicha área desde el punto de vista litológico y el comportamiento de las aguas subterráneas en dicha área. Por consiguiente para subsanar este aspecto es necesario que el titular adjunte la carta donde se visualice las curvas de isopropundidad, las líneas de flujo y la calidad de las aguas subterráneas aguas arriba y debajo de dicho desplazamiento.

Respuesta: El titular en el levantamiento de observaciones hace una descripción de la litología de la zona donde se ubica la presa de relaves, en donde existen estratos de areniscas de grano medio y fino, los mismos que soportan una gruesa capa de calizas, las que han sido definidas con sondajes dinámicos, cuyo detalle se visualiza en la Tabla 13-1. Finalmente presentan en la Tabla 13-2 los valores de permeabilidad obtenidos por el método de LEFRANC. Finalmente manifiestan que en un plazo de dos meses después de aprobado el EIA instalarán piezómetros aguas arriba y abajo de la cancha de relaves N° 4 para el control de las aguas subterráneas. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: El levantamiento de observaciones no se ha desarrollado de acuerdo a lo observado, por lo que para absolver la presente es necesario que el titular adjunte la Carta de curvas de isopropundidad y líneas de flujo con el perfil respectivo, donde se visualice la dirección y la profundidad del nivel freático y/o piezométrico y en cuanto a la calidad de las aguas subterráneas no adjuntan la información solicitada.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que se han instalado dos piezómetros y se ha realizado la clasificación litológica del área a través de sondajes eléctricos, y en la carta de compromiso la empresa Vena Perú se compromete a realizar el Estudio Hidrogeológico de toda el área del proyecto, la hidroquímica, así como la impermeabilización del vaso de la relavera. **COMPROMISO**

14. **Observación:** De acuerdo a la descripción que realizan en el acápite de Características Geotécnicas de la cimentación del Dique, la capa superior del vaso de la presa esta emplazada sobre suelos permeables y para captar la infiltración a través del cuerpo de la presa han proyectado sistemas de drenaje y pozas para coleccionar dichas aguas;

a. **Sin embargo es necesario que sustenten la no-utilización de un sistema de impermeabilización (geomembrana) sobre el sistema de drenaje proyectado, teniendo presente que este componente se encuentra en la cabecera de cuenca.**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio DE ENERGIA Y MINAS
DGAAM
Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Minas

00003152
Números

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Respuesta: El titular de la empresa minera, presentó a la DGAAM del MEM, una carta de compromiso que ingresó con el recurso N° 1862588 de fecha 23.02.09, en la que se compromete a impermeabilizar el vaso de la presa. **COMPROMISO**

- b. **Asimismo, será necesario que adjunte el sustento del sistema de diseño de dichos sistemas de drenaje.**

Respuesta: En el levantamiento de observaciones el titular manifiesta que han considerado la instalación de drenes secundarios de 6 pulgadas de diámetro perforado del tipo DHPE para conducir las infiltraciones del vaso de la presa hacia dos drenes colectores de 8 pulgadas de diámetro perforado del tipo HDPE, los mismos que conducirán a una poza colectora ubicada aguas abajo de la presa y de allí juntamente con el agua de pontaje serán evacuados mediante un sistema de bombeo. Por otro lado, han considerado drenes chimenea y un blanket filtrante construido sobre la cimentación de la presa que se extiende en la base de la misma y se conecta a un dren talón, que descarga dichas aguas a una caja de concreto y de allí a la poza colectora. Finalmente presentan los planos de diseño de los drenes proyectados. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: El punto de evacuación del agua de pontaje y de las filtraciones no fueron referenciadas en Coordenadas UTM ni tampoco han sido incorporadas como punto de monitoreo antes de su evacuación al cuerpo receptor. Por otro lado, no han adjuntado el sustento del volumen de infiltración y el diseño de subdrenes en la base del vaso de la presa.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se manifiesta que el agua producto del pontaje será bombeada fuera del vaso hacia la planta concentradora para su reutilización y el agua producto de las infiltraciones del vaso, cimentación y cuerpo de presa, se conducirá hacia la poza colectora y luego serán bombeadas para su reutilización. **ABSUELTA**

15. **Observación:** Para localizar la presa de relaves en la quebrada Pozocancha manifiestan que las aguas serán desviadas; sin embargo, el sustento de dicho planteamiento no se adjuntó en el estudio materia de la presente evaluación. Por lo tanto, es necesario que el titular presente el sustento con los planos de detalle respectivos.

Respuesta: El sustento se muestra en la subsanación de la observación N° 02.

Re-Observación: Las observaciones reformuladas están especificadas en los acápites (a) y (b) de dicha observación (N° 02)

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que se ha elaborado el mapa litológico del área del proyecto y se ha instalado dos piezómetros con la finalidad de realizar el estudio hidrogeológico que se compromete a elaborar con la información de campo. **ABSUELTA**

16. **Observación:** La explotación subterránea proyectada va a producir materiales que no van a ser tratados (material inerte), los mismos que deben ser localizados en un lugar seleccionado con sus respectivos sistemas de drenaje establecidos para escurrimiento superficial y subterráneo; sin embargo, en el presente estudio no han adjuntado dicha información. Aclarar al respecto.

Respuesta: Se adjuntó la descripción de los resultados de geotecnia del área donde se va a emplazar la desmontera. Por otro lado manifiestan que no han determinado la presencia del nivel freático, solo la presencia de agua de infiltración en la zona de la calicata C-1 a 0,90 metros de profundidad.

Precisan que han hecho intervenir la precipitación en 24 horas para un período de 500 años para el diseño de subdrenes, donde las tuberías secundarias tendrán un diámetro de 100 mm instaladas en forma de espina de pescado, las mismas que conducirán los drenajes a la tubería principal de 250 mm de diámetro. **PARCIALMENTE ABSUELTA**

Re-Observación: Deberán adjuntar el sustento de la estimación del caudal de infiltración a través de los cuerpos de las desmonteras instaladas en diferentes niveles, así como los diseños respectivos de los subdrenes proyectados. Por otro lado, es necesario que presente la estimación del escurrimiento a producirse a través de los



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros*"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"*

cuerpos de las desmonteras y el sistema de tratamiento de dichas aguas (infiltración y escurrimiento), así como el sistema de acomodo de los desmontes con la finalidad de minimizar la generación de drenaje ácido. Finalmente deberán especificar la localización del punto de monitoreo de dichas aguas y especificar el punto de evacuación previo cumplimiento de la calidad.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que en el cuadro N° 1.08 se adjunta los resultados de estimación de los caudales de escurrimiento externo e interno a las desmonteras, que serán derivados por canales de coronación hacia el canal de la margen derecha de la relavera N° 4. Además, se adjunta el diseño de subdrenes para captar el agua proveniente de la infiltración en el botadero y de la cancha de mineral; las aguas serán conducidas a la cancha de relaves N° 4, luego trasladadas a un sedimentador de dos compartimientos compuestos, que luego de cumplir con los estándares de calidad de agua para vertimientos se indica que serán evacuadas aguas abajo del sedimentador, cuyas coordenadas se adjuntan en el cuadro N° 01. **ABSUELTA**

17. **Observación:** *Referente al sistema de alcantarillado y tratamiento de dichas aguas, manifiestan que están a punto de colapsar; por tratarse de sistemas que ya cumplieron su ciclo de vida y que fueron abandonadas por el anterior titular minero igual que los otros componentes. Por lo tanto: El titular deberá adjuntar el estudio de rehabilitación de dicho sistema y otro proyecto incluyendo en ella la trampa de grasas así como el sistema de rehuso o evacuación, previo cumplimiento de calidad, ubicación del punto de monitoreo en coordenadas UTM, según sea el caso.*

Respuesta: Han adjuntado información del estado actual de los sistemas de abastecimiento agua y alcantarillado con que cuenta el campamento y en base a dicho diagnóstico han presentado la propuesta de rehabilitación, siendo para el agua potable lo siguiente: Implementación de una caseta de cloración. Para el sistema de alcantarillado: Implementar en las instalaciones sanitarias los registros que faltan, rehabilitación de las tuberías existentes y construcción de buzones. Para el sistema de tratamiento de las aguas servidas – Tanque séptico: Construcción de tres tanques sépticos y sus accesorios, para una población de 300 trabajadores. Para la etapa de desinfección: Construcción de una caseta de cloración y una cámara de contacto. Finalmente manifiestan que este efluente tratado será rehusado para riego en las áreas verdes proyectadas dentro del área del proyecto. **ABSUELTA**

GEOTECNIA

18. Observación

- a. *El Titular deberá presentar el análisis de estabilidad de la sección típica de la "sobre elevación" del depósito de relaves N° 4 en condiciones estáticas y pseudo-estáticas al cierre.*

Respuesta: En el levantamiento de observaciones, indican que la estabilidad de la Presa de relaves fue analizada bajo las condiciones estáticas y sísmicas. En el análisis estático emplearon parámetros de resistencia drenados (esfuerzos efectivos), mientras que para el análisis pseudoestático se emplearon parámetros de resistencia no drenados (esfuerzos totales). Adjuntaron Fig. 18.1 y 18.2 Análisis de Estabilidad. **NO ABSUELTA**

Re-observación: El titular deberá presentar el análisis de estabilidad completo del depósito de relaves N° 4 en condiciones estáticas y pseudo-estáticas. Debe sustentar los parámetros de resistencia al corte utilizados en el análisis con ensayos de laboratorio y/o campo.

Respuesta: En el 2do. levantamiento de observaciones, se ha presentado el análisis de estabilidad del depósito de relaves N° 4 en condiciones estáticas y pseudoestáticas y se ha sustentado los parámetros de resistencia al corte drenada y no drenada. Se realizaron ensayos de laboratorio (6 triaxiales) y de campo (4 perforaciones diamantinas con ensayos SPT, 2 trincheras y 6 calicatas). **ABSUELTA**

20. Observación

- a. *El titular deberá indicar el tratamiento de la cimentación de la presa para evitar la contaminación del subterránea.*



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asesoría
Ambiental y Minera

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

D.G.A.A.

00003053

Números

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Respuesta: En el levantamiento de observaciones indica que instalarán inclinómetros en la sección de la presa que se apoyará sobre arcillas suaves. Los inclinómetros servirán para monitorear el movimiento horizontal de la zona de cimentación. El proyecto contempla el recrecimiento de la presa sobre la cimentación ya establecida por lo que evaluará la calidad de aguas subterráneas en la propuesta de la instalación de piezómetros. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: El titular deberá indicar el tratamiento de la cimentación de la presa para evitar la contaminación del agua subterránea. Además, no se entiende la función de los inclinómetros en el tratamiento de la cimentación. Aclarar.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones el titular indica que parte de la cimentación de la presa se encuentra en suelo (grava limosa) y parte en roca. El tratamiento de la cimentación de la presa para evitar la contaminación del agua subterránea consistirá en realizar una limpieza de la superficie rocosa aplicando chorros de aire a presión o en su defecto chorros de agua, con lo cual se removerá toda partícula inestable que se encuentre en la línea de cimentación. Luego de eliminar la capa de roca meteorizada, hasta llegar a la línea teórica de excavación de la presa y procedido con la limpieza de la superficie rocosa, se colocará el concreto dental en las posibles cavidades, fracturas e irregularidades con taludes negativos que se encuentren en la superficie rocosa. Queda a criterio de la supervisión definir las superficies donde se colocará el concreto. El concreto dental consistirá en una mezcla de cemento: arena con una proporción en peso de C:A:1:6 y una resistencia promedio de $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$. Terminado el tratamiento de la cimentación de la presa, se colocarán las capas de material correspondiente al blanket filtrante, así como los materiales del terraplén aguas arriba.

Respecto a los inclinómetros el titular indica que estos no cumplen ninguna función en el tratamiento de la cimentación de la presa. **ABSUELTA**

- b. **Así también debe indicar si los relaves tienen potencial de generación de drenaje ácido.**

Respuesta: En el levantamiento de observaciones muestran la Tabla N° 20.2 con los Resultados de los Análisis de Relaves, de los cuales todas las muestras analizadas, dan resultados del Cociente de Potencial Neto (PN/PA) menores a 1, lo que afirma que son generadores de DAR. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: Respecto a los análisis del potencial de generación de drenaje ácido de las muestras analizadas de relaves, los resultados que se muestran en la Tabla 20.2, se presentan en relación al PA/PN; no obstante, el criterio para la predicción del DAR, se realiza en función del Coeficiente de Potencial Neto (PN/PA). Corregir en dicha tabla al respecto e interpretar los resultados obtenidos. Asimismo, se deberá adjuntar los certificados emitidos por el laboratorio que realizó los análisis y el plano con leyenda detallada, donde pueda apreciarse los puntos de monitoreo y/o áreas empleadas en la toma de muestras de las muestras para el análisis DAR. El Laboratorio deberá estar acreditado.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se presenta la Tabla N° 20.2 que muestra los Resultados de las pruebas ABA de la presa de relaves N° 4. En dicha tabla se corrigió la relación del Coeficiente de Potencial Neto PN/PA, obteniéndose para todos los casos muestreados valores menores a uno (1), lo que confirma que son generadores de acidez.

Se adjunta los certificados emitidos por el laboratorio CORLAB, que se encuentra acreditado por el INDECOPI, así como el Plano de Ubicación – Pruebas Cinéticas Presa de Relaves 4, en el que se indica las coordenadas de los puntos de muestreo.

Asimismo, se adjunta el Informe de Ensayo 50273, en el cual se presentan los resultados de análisis. **ABSUELTA**

23. **Observación: Presentar un esquema conceptual con los taponos previstos para las bocaminas de los distintos niveles después del cierre.**

Respuesta: En el levantamiento de observaciones, se presenta el esquema conceptual previsto para las bocaminas de los distintos niveles después del cierre. **NO ABSUELTA**



Re-Observación: Presentar un esquema (más específico) con los taponos en todas bocaminas después del cierre.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones, se indica que el método adoptado para el cierre de las bocaminas será el de descarga cero. Este consistirá en la construcción de un tapón hermético de concreto que confina el agua dentro de la galería.

Generalmente este tipo de tapón debe tener algunas decenas de metros de longitud, ubicados en la zona clasificada geomecánicamente como de buena calidad y que permita la sostenibilidad del tapón, tendrá una forma que impida que pueda ser expulsado por la presión hidrostática que se genere por la inundación de las labores. Al ser cerrada de manera hermética impedirá el ingreso del oxígeno y producirá la inundación de las galerías con agua evitando la oxidación, minimizando la generación de drenaje ácido. Las bocaminas que presentarán el cierre bajo las características de un tapón hermético se muestran en el Plano de Ubicación de Taponos de Cierre de Mina T-01 y el diseño típico de los taponos se adjunta en el plano Taponos para Cierre de Bocamina T-02. **ABSUELTA**

ASPECTO SOCIAL

26. Observación: *Se genera confusión en el EIA respecto a la ubicación de la C.C. Shicuy. Por un lado se indica que la C.C. de Shicuy pertenece al distrito de San José de Quero, en la provincia Concepción, en el departamento de Junín; Mientras que también se indica que dicha comunidad pertenece al distrito de San Juan de Jarpa, en la provincia de Chupaca, departamento de Junín. Esto ocurre tanto en el Resumen Ejecutivo (Pág. 1-1, 1-5, 1-19, 1-20), como en el mismo EIA (Pág. 2-1, 5-1, 5-2, etc.) Por ejemplo, dentro de la línea de base social (capítulo V) se indica en la Tabla 5.1 que la C.C. de Shicuy pertenece al distrito de San Juan de Jarpa, en la provincia de Chupaca, mientras que el Plano 11 que muestra la ubicación de la comunidad, señala que la C.C. Shicuy se encuentra en el distrito de San José de Quero, provincia Concepción. Indicar por que no han descrito en la línea de Base Social, ninguna característica de las comunidades que se encuentran en el distrito de San José de Quero ni de la Provincia de Concepción. Conforme a los mapas del INEI (ver:<http://desa.inei.gob.pe/mapas/bid/>), la comunidad de Shicuy geográficamente se ubica en el distrito de San Juan de Jarpa, provincia de Chupaca, Junín.*

a. *En tal sentido, es necesario que el titular presente un plano de comunidades (incluyendo centros poblados, anexos, caseríos) con delimitaciones distritales claras (San José de Quero, Tomas) y provinciales (Yauyos, Concepción) y que incluya la zona del proyecto. Asimismo, debe incluir la ubicación y delimitación de la provincia de Chupaca, distrito San Juan de Jarpa y la Comunidad de Shicuy.*

Respuesta: Se cumple con presentar plano con los límites departamentales, provinciales y distritales del área del proyecto y la ubicación de las comunidades de Shicuy y Tomas únicamente.

Se precisa que la C.C. Shicuy políticamente se ubica en el distrito de San Juan de Jarpa, pero que sin embargo cuenta con terrenos superficiales ubicados en el distrito de San José de Quero. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: El plano de comunidades se limita a identificar únicamente a las comunidades de Shicuy y Tomás, sin identificar las otras comunidades de la zona, tomando en cuenta que en el Plan de Relaciones Comunitarias del proyecto se menciona a la Comunidad de Usibamba, Huancaya y Pachacayo. Por lo que es necesario presentar un nuevo plano que identifique las diferentes comunidades existentes.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se presentan los nuevos Planos de Comunidades S-1 y S-1A, en los que identifican a las diferentes comunidades existentes en el entorno del proyecto.

Además se indica que de acuerdo a la ubicación del proyecto Azulcocha y considerando el Área de Influencia Social Directa (AISD), se trabajará para el Proyecto UEA Azulcocha con las comunidades de Shicuy y Tomas (Planos del Área de Influencia Social N° S-2 y Plano S-2A). **ABSUELTA**



PERU

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales y Mineros

FOLIO: 00003154

Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Letra

27. **Observación:** Considerando la confusión original generada por lo indicado en el EIA respecto a la ubicación de la C.C. Shicuy, no queda clara la delimitación de las áreas de influencia socio-económicas del Proyecto, en especial en el capítulo V y los planos 11 y 12 presentados. Dicha confusión ha generado gran malestar en la población de la provincia de Chupaca, tal como se indica en las observaciones presentadas por el Frente de Defensa del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río Cunas, quienes en su observación 4.1.4 cuestionan por qué no se consideró a la provincia de Chupaca como lugar para la realización de una de las Audiencias Públicas, si en el EIA se ha considerado a dicha C.C. de Shicuy como Área de Influencia Directa del proyecto. Asimismo, en la observación 4.2.5 el referido Frente indica:

"4.2.5. Sobre ubicación de la mina

El proyecto presentado a través de su contenido hace mención que esta ubicado en las jurisdicciones de la Comunidad de Shicuy perteneciente al Distrito de San Juan de Jarpa, Provincia de Chupaca, Departamento de Junín y el Distrito de Tomas en la Provincia de Yauyos, Departamento de Lima.

En el Capítulo V en el estudio socio-económico cultural también hace referencia de estas localidades con las descripciones y características detalladas.

También lo ratifican en el Capítulo VI en la parte de Introducción relacionado a Descripción del Proyecto. Si ellos hacen referencia y luego manifiestan negando su afirmación, para señalar que está en San José de Quero; por ello ¿será el estudio del Proyecto Ambiental presentado un documento serio y la empresa una entidad responsable?". En tal sentido:

- a. **Considerando el problema que ha generado la ubicación de la C.C. de Shicuy con respecto al proyecto, es necesario que se aclare y amplíe la descripción del Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (All) desde el punto de vista geográfico, socio-económico, y se indique claramente cuáles son las comunidades, distritos, provincias y departamentos que pertenecen al AID y All respectivamente.**

Respuesta: Se indica en el levantamiento de observaciones que se considera AID al área afectada por la superposición de las instalaciones del proyecto, y comprende:

- C.C. de Shicuy, propietaria de terrenos superficiales que geográficamente pertenecen al distrito de San Juan de Jarpa, provincia de Chupaca, Junín. Sin embargo, de acuerdo a la demarcación política territorial los terrenos de dicha comunidad donde se desarrollará el proyecto se ubica en el distrito de San José de Quero, provincia de Concepción y la C.C. de Tomás, que se ubica geográficamente en el distrito de Tomás, provincia de Yauyos, departamento de Lima.

Respecto al All, se considera a la zona donde los impactos socioeconómicos sean indirectos. De acuerdo a este criterio, se considera All a los distritos, provincias y departamentos donde se ubican las comunidades del AID.

- Depto. Junín – Prov. Concepción – Dist. San José de Quero (C.C. Shicuy, respecto de los terrenos superficiales que se encuentran dentro del referido distrito) y Depto. Lima – Prov. Yauyos – Dist. Tomas (C.C. Tomás). **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Considerando las aclaraciones presentadas de que la C.C. de Shicuy se ubica en dos distritos, no puede limitarse la delimitación del All a un tema netamente geográfico. Considerando que los impactos socio-económicos del proyecto que puedan afectar a la C.C. de Shicuy no solo van a limitarse al área que geográfica y políticamente corresponde al distrito de San José de Quero, sino a toda la comunidad, por lo que resulta necesario incluir como All al distrito de San Juan de Jarpa, y a la provincia de Concepción. Por otro lado, en el Plano de Área de Influencia Social y en el Plano de Comunidades se observan dos secciones del proyecto que no corresponden ni a la C.C. de Shicuy o de Tomás. **Es necesario indicar el dueño del terreno superficial de dichas zonas dentro del distrito de San José de Quero. De ser una comunidad campesina, será necesario precisarlo, e incluirla dentro de dichos planos.**

Finalmente, explicar por qué no incluye dentro del AID a las comunidades de Usibamba, Huancaya y Pachacayo, a pesar de ser incluidas dentro del Plan de Relaciones Comunitarias.

*"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"*

Respuesta: En el levantamiento de observaciones, se adjunta el Plano S-1 Plano de Comunidades que incluye centros poblados, límites distritales, provinciales, departamentales, límite de concesiones donde se desarrollará el proyecto, así como la ubicación y relimitación de los terrenos superficiales de la Comunidad Campesina de Shicuy, que está en la jurisdicción del distrito de San José de Quero donde se desarrollará el proyecto. También incluyen como área de influencia indirecta a San Juan de Jarpa, provincia de Chupaca y Concepción, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 27.1 Área de Influencia Social – Indirecta

Región/Dpto	Provincia	Distrito
Junín	Concepción	San José de Quero
	Chupaca	San Juan de Jarpa
Lima	Yauyos	Tomas

(Fuente: Clean Technology S.A.C.)

En el Plano de Comunidades S-1 que se adjunta se distinguen las comunidades Usibamba y Huancaya, que por estar alejadas de la zona del proyecto no fueron consideradas como áreas de influencia del proyecto. Por lo que las Áreas de Influencia Social indirecta quedan enmarcadas a las indicadas en la tabla 27.1. **ABSUELTA**

- b. **En cuanto al Plano 12 del área de influencia, no se especifica si se trata de influencia ambiental o social, considerando que en la sección 2.8 del EIA se establecen diferentes parámetros ambientales para diferentes áreas de influencias. Por lo tanto, es necesario incluir un plano actualizado de las AID y AII socio-económicas en una escala adecuada, que delimite de manera clara estas áreas, tomando en cuenta lo indicado en la observación anterior, y que deberá incluir la demarcación geopolítica de las poblaciones comprendidas (provincia, distrito, comunidad, anexo, caserío, etc.), así como la ubicación del proyecto.**

Respuesta: Se aclara que el plano 12 es un plano de Influencia Ambiental. Se adjunta plano de Influencia Social. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Considerando lo indicado en el literal a) previo sobre nuevas zonas que corresponden al AII y AID, es necesario presentar un Plano que considere lo indicado en dicho literal.

Respuesta: Se adjunta en el levantamiento de observaciones el Plano S-2 de Área de Influencia Social, donde se indica el AID (Comunidades de Shicuy y Tomas) y como AII la delimitación de los distritos de San José de Quero, Tomas y San Juan de Jarpa; y las provincias de Concepción, Chupaca y Yauyos. De acuerdo a lo que afirma en el literal (a), indica que no existen áreas del proyecto que se encuentren en terrenos superficiales de otras comunidades o terceros, como se muestra en el Plano N° S-1: Plano de Comunidades. Por lo que se considera AISI, a las áreas donde los impactos socioeconómicos son indirectos o poblaciones indirectamente afectadas por el proyecto. Se entiende como impactos indirectos a los cambios sociales por incidencia, esto puede ser aumento en la actividad regional o mayor movilidad poblacional. Dentro de este criterio ubican a los distritos, provincias y departamentos, donde se ubican las comunidades involucradas. **ABSUELTA**

- d. **Finalmente, de identificarse nuevas comunidades, distritos o provincias dentro del AID o AII, estas deberán ser incluidas en la Línea de Base Social del EIA, y se deberá presentar información socio-económica y cultural detallada de las mismas.**

Respuesta: El titular indica que no se ha identificado nuevas comunidades, los terrenos superficiales son de las comunidades Shicuy y Tomás. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Es necesario aclarar si hay comunidades adicionales en el AID, conforme al literal a) de la presente observación. De ser el caso será necesario cumplir con lo señalado sobre la Línea de Base Social.

Respuesta: El titular en el levantamiento de observaciones adjunta el Plano N° S-1, Comunidades, que muestra como AISD a las comunidades de Shicuy y Tomas, por lo que indican no existen otras comunidades involucradas, no siendo necesario ampliar la línea de Base Social a otras comunidades. **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Mineros

00003155

Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

28. **Observación:** Con relación a la descripción socioeconómica cultural del All contenida en el capítulo V, es necesario que se incluya información adicional referida al All (provincias Chupaca y Yauyos, y del distrito de San Juan de Jarpa) de la siguiente información general: Población y aspectos demográficos, Salud, Educación, Infraestructura de servicios, Actividades productivas, Desarrollo económico local, Pobreza, Organización, Cultura, etc. (Para el caso de las provincias Chupaca y Yauyos ya se ha presentado información referida a los indicadores de población y pobreza) Deberá incluir también información del distrito de San José de Quero, comunidades, así como de la provincia de Concepción.

Respuesta: Se indica que en la descripción socio-económica cultural del All del EIA no se ha incluido a la provincia de Chupaca debido a que el proyecto no se ubica en dicho distrito. Se amplía información de las provincias de Yauyos y Concepción respecto de población y demografía, salud, educación, infraestructura de servicios, actividades productivas, pobreza, y organización. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Considerando lo indicado en la Observación 27 a), la descripción social debe incluir al área delimitada dentro del All, y no sólo tomar en cuenta la ubicación del proyecto. En tal sentido, faltaría presentar información sobre la provincia Chupaca y el distrito de San Juan de Jarpa, considerando que la C.C. Shicuy también abarca dicha zona.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones, se da la caracterización del Contexto Socioeconómico de la provincia de Chupaca y Distrito de San Juan de Jarpa.

Respecto a la provincia de Chupaca y distrito de San Juan de Jarpa, se desarrolla los aspectos de Ubicación geográfica, población (Grupos de edades, hombre, mujer, área urbana y rural), esperanza de vida, migración, Situación de pobreza (índice de pobreza), Índice de Desarrollo Humano (IDH), Aspectos Económicos, Estructura Productiva, Principales Actividades Productivas, Principales Cultivos, Minería, Sector Manufacturero, Construcción, Sector Comercio y Servicios, Empleo (Desempleo y Sub Empleo), Nivel de Ingreso y gasto, Nivel de Ahorro – Inversión.

Situación de Educación (Niveles de educación, Instituciones educativas), Situación de Salud (Centros de Salud, Puestos de Salud), Nacimientos y gestantes, Morbilidad (Enfermedades Infecciones Respiratorias, Enfermedades de cavidad bucal 9,5%, Enfermedades infecciosas intestinales 6,7%, Enfermedades Diarreicas Agudas, Desnutrición), Personal de salud por grupos ocupacionales.

Servicios Básicos de Vivienda (Área Urbana, Rural), Tipo de vivienda, Acceso a Agua y Desagüe, Abastecimiento de Agua, Tipo de Alumbrado Infraestructura Vial, Transporte y Comunicación, Instituciones y Organizaciones, Patrimonio Socio Cultural, Manifestaciones Culturales y Percepciones de los pobladores.

Se indica que la información empleada proviene de INEI del Censo 2005, Censo 1993, Censo de Población y Vivienda del 2005 –INEI, Censo de Talla Escolar de 1999-MINEDU-FONCODES/UPR, PNUD, Índice de Desarrollo Humano (2006), Ministerio de Trabajo 2006, Ministerio de Educación – Censo Escolar 2006 – Unidad de Estadística Educativa. Dirección Regional de Junín – MINSAL – 2006, FONCODES /UPR-2005, Dirección General de Camiones y Ferrocarriles – MTC, Dirección de Información de Gestión (Elaboración propia de la consultora). **ABSUELTA**

29. **Observación:** Con relación a la descripción socioeconómica cultural del AID:

- a. Con relación a la C.C. Tomas, la información que se presenta se refiere a los indicadores socioeconómicos y culturales del distrito Tomas, que se encuentra dentro del All conforme a lo indicado en el EIA, y que debió incluirse en la sección 5.1.3.2. Por lo tanto, es necesario presentar información relacionada con los indicadores de la misma C.C. Tomas, señalando como mínimo: población /demográfico, salud, educación, infraestructura/servicios, actividades productivas, desarrollo económico local, pobreza, organización, aspectos culturales, percepciones y expectativas, de manera similar como se hizo con la C.C. Shicuy. Asimismo, de deberá incluir y describir los mismos parámetros indicados, de acuerdo a las áreas de influencia del proyecto, las comunidades de San José de Quero.



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Respuesta: Se cumple con presentar la siguiente información sobre la C.C. Tomas: Población y demografía, servicios básicos, educación, salud, pobreza, actividades económicas y aspectos culturales. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Sin embargo no se presenta información referida a las percepciones y expectativas dentro de la comunidad relacionadas con el proyecto, lo cual deberá presentar.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones mencionan las Percepciones de los pobladores, obtenidas en las visitas de campo, respecto a las actividades del proyecto, las que definen como positivas y negativas. Las positivas se orientan al mejoramiento de su economía familiar y local, y las negativas se relacionan al impacto negativo de los recursos agua y suelos.

La población del entorno define como impactos positivos del proyecto, aquellas actividades que puedan mejorar o beneficiar a la población sobre todo aquellas que tiene que ver con la economía familiar y local. Como impactos positivos definen los siguientes aspectos: Posibilidades de empleo temporal, Desarrollo de la actividad comercial y Mejoramiento de Infraestructura.

La población manifiesta su preocupación por los impactos negativos del proyecto, como el poco cuidado de su ambiente y la falta de información que tienen las comunidades respecto a la actividad minera.

Asimismo, la población tiene las expectativas de Oportunidades de desarrollo económico para la comunidad. Se identifica los principales grupos de interés, quienes se interrelacionan principalmente en redes de cooperación y ayuda mutua como reuniones, faenas, etc. Los grupos y organizaciones que se interrelacionan de manera permanente son: Vaso de leche, club de madres, que trabajan para el bienestar de los niños y mujeres de Tomas. Las organizaciones que tienen posibilidades y oportunidades de trabajar junto con las empresas mineras, para lograr un desarrollo sostenible son la Municipalidad y la Comunidad Campesina; no sólo por su legitimidad sino por las facultades de representación de todos los intereses comunales que les asiste. Así como cumplen el rol de vigilancia para mantener la seguridad de la comunidad. En base a los instrumentos aplicados en el trabajo de campo (entrevista con actores claves, observación y participación en talleres y encuestas en las comunidades, señalan que las organizaciones e instituciones en Tomas tienen interés en tener relaciones de cooperación con la empresa son: Clubes de madres, Clubes deportivos, clubes juveniles; Comedores populares y Comités de Vaso de leche.

ABSUELTA

- b. *La sección 5.2.2.1, indica en el apartado G. que se va a describir y analizar cada uno de los grupos de interés del proyecto (Pág. 5-17), pero no incluyen dicha información. Es necesario adjuntarla.*

Respuesta: Se indica que en el apartado G de la sección 5.2.2.1. no se menciona que se va a describir y analizar cada uno de los grupos de interés del proyecto de EIA, y adjuntan la página 5 -16 del EIA. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: La observación se refiere a la página 5-17 del EIA, cuyo último párrafo indica literalmente:

"Todos estos actores constituyen los grupos de interés local que podrían estar interesados en las operaciones del proyecto y recibirán los impactos del mismo. A continuación se describe y analiza a cada uno de ellos, sus niveles de participación y sus percepciones respecto de la actividad minera." (el subrayado es nuestro). Es necesario adjuntar dicha información solicitada.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones el titular indica que se identifica los principales grupos de interés, quienes se interrelacionan principalmente en redes de cooperación y ayuda mutua como reuniones, faenas, etc. Los grupos y organizaciones que se interrelacionan de manera permanente son: el Vaso de Leche y el Club de Madres, quienes trabajan para el bienestar de los niños y mujeres de Tomas. Las organizaciones que tienen posibilidades y oportunidades de trabajar junto con las empresas mineras, para lograr un desarrollo sostenible son la Municipalidad y la



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección General de Asuntos
Ambientales y Minera
000003156

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

comunidad Campesina; por su legitimidad y por las facultades de representación de todos los intereses comunales que les asiste. Asimismo, cumplen el rol de vigilancia para mantener la seguridad de la comunidad.

En base a los instrumentos aplicados en el trabajo de campo (la entrevista con actores claves, la observación y la participación en talleres y las encuestas en las comunidades) señalan que las organizaciones e instituciones en Tomas tienen interés en tener relaciones de cooperación con la empresa. **ABSUELTA**

ASPECTO LÍNEA BASE

34. **Observación:** De acuerdo con la Resolución Directoral Nacional N° 712/INC (07.06.07), emitida por Instituto Nacional de Cultura, se autoriza al Lic. Justo Cáceres Macedo con RNA N° DC-09856, ejecutar "Proyecto de evaluación arqueológica de reconocimiento sin excavaciones UEA Azulcocha", en la modalidad de proyecto de evaluación arqueológica de reconocimiento sin excavaciones, acorde al numeral 1 Art. 8 Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, a ejecutarse en el área del Proyecto Azulcocha que abarca un área de 1 922,2979 ha, en los distritos de San José de Quero y Tomas en provincias de Yauyos y Concepción en los departamentos de Lima y Junín respectivamente, por un período de once (11) semanas. Al haberse cumplido el plazo indicado, el titular debe enviar a la DGAAM una copia del cargo de entrega al Instituto Nacional de Cultura de parte del Lic. Justo Cáceres Macedo, una vez concluidos los trabajos de evaluación arqueológica, el Informe Final por cuadruplicado y en versión digital en formato PDF, así como entregar a la DGAAM una copia del referido informe.

Respuesta: En el Levantamiento de Observaciones (Recurso N° 1805882 de 21.07.08), el titular adjunta copia del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), en la que se señala la ausencia de vestigios arqueológicos en superficie para un área de 1 922,2979 ha; de propiedad de Cía. Azure del Perú S.A.C. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: El titular deberá complementar la información presentada adjuntando el Informe de Evaluación Arqueológica y el plano del área de reconocimiento arqueológico firmado por el profesional a cargo de dicha evaluación, ambos por cuadruplicado.

Nota.- Se señala dentro del texto del CIRA que adjuntan, que el informe final de inspección arqueológica estuvo a cargo del Lic. Justo Cáceres Macedo y el plano presentado fue firmado por la Ing. Liz R. Lazo Corillocla.

En el reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.D 004-2000-ED) en el Art. 60 no especifica que el investigador a cargo (en este caso para el plano) deba ser Arqueólogo de profesión; no obstante, se recomienda que el plano a presentar también se encuentre firmado por el profesional que estuvo a cargo de la elaboración del referido informe.

Respuesta: En el Levantamiento de Observaciones el titular adjunta copias simples de: Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), Oficio N° 1087-2008-DA/DREPH/INC (07.03.08), Expediente Técnico – Memoria Descriptiva para obtención de CIRA "UEA Azulcocha" y Planos (Plano de Ubicación, Plano U.E.A. Azulcocha, Plano de Reconocimiento U.E.A. Azulcocha) debidamente firmados por el Arqueólogo Justo Cáceres Macedo. **ABSUELTA**

36. Observación

- b. **Presentan información en Tabla N° 4.3 Precipitación Total Anual, Verano y Período lluvioso (mm/período), para verano y período lluvioso, pero no indican a que año corresponden dichas mediciones. El titular deberá indicar a que año corresponden los datos presentados.**

Respuesta: El titular adjunta la Tabla 36.1 reflejando diferentes períodos de medición para cada estación. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: Por lo que el titular deberá de presentar un plano visualizando las estaciones de monitoreo y las distancias de estas en relación al área de proyecto, resaltando la de mayor importancia, así como una data actualizada (hasta 2006). De igual modo, a fin de garantizar la veracidad de esta información se deberá de adjuntar



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

los registros meteorológicos en función a las entidades mencionadas según tabla 36.1 para los periodos señalados y especificar si los valores presentados en la tabla 4.3 (del estudio inicial) corresponden a un registro del promedio de precipitación total o es un total acumulado.

Respuesta: El titular adjunta el Plano Ubicación de Estaciones Meteorológicas Lámina MT-01, en el cual se ubica a las estaciones meteorológicas, presentando en el mismo un cuadro en el que además se dan las distancias de ubicación de las mismas con respecto al área del proyecto. Indican que todas las estaciones fueron consideradas en el análisis de variables meteorológicas.

Asimismo, en el Anexo 36-1 adjunta una copia del Registro emitido por la Oficina General de Estadística e Informática del Senamhi, referente a la Temperatura Media Mensual (°C) correspondiente a los años 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008.

En la información complementaria al levantamiento de observaciones, presentada en el recurso N° 01858024 el titular adjunta copia de los reportes emitidos por el SENAMHI referente a la Estación San Juan de Jarpa, para los parámetros: Humedad Relativa Media Mensual, Dirección Predominante y Velocidad media del viento, Temperatura Media Mensual, Temperatura Máxima Media Mensual, Temperatura Mínima Media Mensual.

También adjunta copia de los reportes emitidos por la Oficina General de Estadística e Informática referente a la Estación de Jauja para los parámetros: Precipitación Máxima en 24 horas, Temperatura media mensual, Temperatura media mensual.

De la Estación Tarma: Precipitación Máxima en 24 horas, Temperatura media mensual, Precipitación Total Mensual.

Estación La Oroya: Precipitación Total Mensual, Precipitación Máxima en 24 horas, Temperatura media mensual.

Referente a las precipitaciones, indica que en el período lluvioso (sep-abril), las precipitaciones son importantes. En las estaciones cercanas a vecindades del ámbito de estudio se da que (en general y uniforme en la región de la sierra central) de 91 a 97% de la precipitación del año ocurre en este período lluvioso, mientras que de 42 a 49% de la precipitación anual mayoritariamente ocurre en los 3 meses de la estación de verano (diciembre a febrero), es decir, que en los 3 meses de verano se concentra el 50% de toda la precipitación que ocurre en todo el período lluvioso (8 meses).

Asimismo, especifica que en la Tabla N° 4.3 del EIA se presentan los datos de las precipitaciones totales acumuladas de los períodos mencionados. **ABSUELTA**

- e. *En el EIA, ítem 4.4.6.2 Los Vientos, el titular da una amplia "descripción teórica" de lo que son los vientos, más en ninguna parte del estudio da información de valores medidos de dicho parámetro (velocidad y dirección) en la zona del proyecto, por lo menos cuando hicieron el levantamiento de información para la línea de base ambiental. El titular deberá presentar información de la Velocidad y Dirección del Viento, en la zona del proyecto, indicando con que aparato realizó la medición, donde y cuando realizó la medición y adjuntar la rosa de vientos correspondiente para el área de estudio.*

Respuesta: Se indica que la medición del viento se realizó el 18/08/2007, empleando un anemómetro y un anemógrafo. Adjunta rosa de viento en el levantamiento de observaciones ítem (a). **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Por lo que el recurrente deberá de presentar el registro de los datos empleados para la graficación de la rosa de viento, señalando las coordenadas de ubicación de la estación (es) de monitoreo de la cual se adquirió la data.

NOTA.- Es preferible que la data abarque la mayor cantidad de registros a fin de definir el comportamiento de ciclo hidrológico. Por eso se esta solicitando que presente los registros del SENAMHI para verificarla con la data presentada. Cabe aclarar que en caso de tratarse de una estación móvil la data no debe ser menor a una semana para la graficación de la rosa de viento.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que para establecer la línea de base regional de la dirección y velocidad de viento, se usó información de los



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Minas

DE ENERGÍA Y MINAS
00003157
Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

parámetros meteorológicos de la estación más cercana del Senamhi denominada San Juan de Jarpa, tomándose data de los últimos cinco años. Las coordenadas de esta estación meteorológica son Latitud: 12°07' ; Longitud: 75°25' Altitud: 3600. Y se adjunta información meteorológica del Senamhi (temperatura media mensual y otros parámetros). Asimismo, se indica que los vientos de la estación San Juan de Jarpa presentan mayor representatividad en la componente Noroeste (NW) con una predominancia de 37% y una velocidad entre 1,6-1,8 m/s. Se adjunta rosa de vientos del Proyecto Lám. 02. Los datos empleados para la confección de la rosa de vientos se presentan en el Anexo N° 36-2 del Levantamiento de Observaciones.

Para el caso local, la ubicación de la estación meteorológica móvil del Campamento Azulcocha se da en: Latitud 12°03'; longitud: 75°03'; Altitud 4 330 msnm. El equipo empleado Weather Monitor II, marca Davis Instruments, que registra Velocidad y Dirección del Viento, Humedad Relativa, Temperatura Ambiente y Presión Barométrica. Indica que la velocidad y dirección del viento se registraron en forma continua cada hora, durante siete días; datos que fueron procesados estadísticamente para su uso. La dirección de vientos predominante en la zona de estudio es NE en un 32% con velocidades entre 3,2 a 4,0 m/s, manteniéndose constante la orientación del viento durante casi todo el día debido a que el área se encuentra encañonada por las cordilleras a lo largo de la quebrada Huasiviejo. Se adjunta la rosa de viento Proyecto Lám N° 01. **ABSUELTA**

37. Observación

- b. Deberá indicar con que equipo realizó el monitoreo de Calidad de Aire y deberá adjuntar el Certificado de Calibración de dicho equipo.**

Respuesta: Con relación al Ítem b de la observación, se menciona en el escrito que el equipo empleado para el muestreo de calidad de aire corresponde al modelo CHARLIE marca TCR-TECORA; no obstante, el certificado de calibración presentado corresponde a instrumento Bravo/ M-PLUS. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: Al respecto aclarar y especificar la fecha de monitoreo

NOTA.- La finalidad de solicitarle la fecha de monitoreo es para saber si este se realizó durante el periodo de validez del certificado. Ya que es sabido que el certificado por lo general tiene una vigencia de 1 año o mayor en caso de estar especificada en el mismo certificado (por eso se suele señalar la fecha de expedición del certificado de calibración, dato que no se ubica en la información presentada)

Respuesta: Se indica en el levantamiento de observaciones que el equipo empleado para el muestreo de aire consistió de un muestreador marca TCR- TECORA, modelo CHARLIE. Se adjunta el Certificado de Calibración de dicho equipo, e indica que los monitoreos se realizaron en el mes de Julio de 2007. **ABSUELTA**

38. Observación

- d. Muestran en Tabla 4.33 Resultados de efluentes analizados como metales disueltos (puntos de monitoreo E-1, E-5, E-6 y E-7). El titular deberá indicar la ubicación (descripción y coordenadas UTM), fecha de monitoreo y adjuntar los certificados correspondientes.**

Respuesta: Se adjunta copia de los certificados emitidos por el laboratorio EQUAS S.A (*). Las coordenadas de los puntos de monitoreo solicitados se señalan en la tabla 38.2 (ítem c). **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: El titular adjunta copia de los resultados para los parámetros fisicoquímicos; al respecto, se le recuerda al titular que la información solicitada hace referencia a la copia de los certificados de análisis de concentración para metales disueltos, según lo indicado en el tabla 4.33 (del estudio inicial). Asimismo, se puede apreciar que las coordenadas indicadas en las fichas de laboratorio no concuerdan con las indicadas en el levantamiento de observaciones. Al respecto aclarar.

Respuesta: Se indica que por error material se consigna concentración para metales disueltos en la Tabla 3.33 del estudio inicial, página 4-100; siendo los correctos metales totales. Se adjunta copia de los certificados emitidos por el laboratorio EQUAS S.A (Resultados de Datos de Campo en el que se dan las correctas coordenadas de los



puntos de monitoreo y del Informe de Ensayo N° 0234/06). Las coordenadas correctas de todos los puntos de monitoreo se presentan en la tabla 38.2. **ABSUELTA**

- e. *En Tabla N° 4.34 Resultados de efluentes analizados, presentan resultados de 03 muestras (E-2, E-3 y E-4). El titular deberá indicar cuándo realizó dicho monitoreo, indicar sus coordenadas UTM, y adjuntar los certificados de análisis de laboratorio.*

Respuesta: Se adjunta copia de los certificados solicitados los mismos que fueron emitidos por el laboratorio EQUAS S.A (*) para los parámetros pH, T°, Conductividad eléctrica y caudal. Las coordenadas de las estaciones en referencia (E-2, E-3 y E-4) se señalan en la tabla 38.2 (ítem c). **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Observación: Dentro de los factores indicados en la tabla de 4.34 (del estudio inicial) se puede apreciar valores para parámetros como TSS, Pb, Cu, Zn, Fe y As para los cuales no se adjuntó la ficha de laboratorio correspondiente; al respecto, se solicita al titular adjuntar la información en mención.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones el titular adjunta copia del Informe de Ensayo N° 0235/06 emitido por el Laboratorio EQUAS S.A, emitido el 20.04.06 en el que se dan los resultados para los parámetros: Cianuro Total, Sólidos Totales Suspendidos, Metales disueltos (As, Cu, Fe, Pb y Zn), para las estaciones de agua superficial E-2, E-3 y E-4. **ABSUELTA**

- f. *Presentan la Tabla 4.35 Resultados medidos en Octubre 2006 para 05 puntos de monitoreos (EST A 02, EST E 13, EST E 10, EST R20 y EST D30). El titular debe adjuntar Certificados de Análisis de Laboratorio, indicar las coordenadas UTM y precisar a que se debe las altas concentraciones de Zinc, manganeso, arsénico y cadmio.*

Respuesta: Se adjunta la información solicitada emitida por el laboratorio CORP LAB PERU S.A.C. precisando que la alta concentración de Zn, Mg, As y Cd se debe a la presencia de pasivos ambientales en el área del proyecto. Las coordenadas de las estaciones en referencia (EST A 02, EST E 13, EST E 1 y EST R20) se indican en la tabla 38.2 (ítem c). **ABSUELTA PARCIALMENTE.**

Re-Observación: Se indica dentro de la línea base del estudio inicial (tabla 4.35) la existencia de un punto de muestreo para calidad de agua en la estación ETD 30; no obstante, dentro de las estaciones de monitoreo a implementar no se contempla mantenerlo, justificar este hecho. Se recomienda precisar las coordenadas de la estación EST D 30 y mantener este punto ya que su ubicación hace referencia al agua de campamento.

Asimismo, en el informe de laboratorio se indica dentro de la descripción de la estación de muestreo que uno de los puntos corresponde a la "quebrada Pusucocha" no obstante dentro de la tabla de estaciones de muestreo 38.5 no se menciona la descripción correspondiente a este punto; al respecto aclarar.

Respuesta: Con referencia al agua para campamento EST D 30, indica que se va a captar de la Laguna Azulcocha y su punto de muestreo se da con el nombre de rebose de la Laguna Azulcocha, la cual se mantiene como estación de monitoreo de calidad de agua que asumirá Vena Perú mientras dure el proyecto siendo su coordenada UTM definitiva Psad 56: 427 185 E y 8 666 464 N. Asimismo, se indica que por error material se consignó en el informe de ensayo 41 280 Qda. Pusucocha, que no existe, siendo lo correcto Qda. Pozocancha, como se consigna en la Tabla 38.5. **ABSUELTA**

- h. *El titular deberá adjuntar un (os) Plano(s) de Monitoreo, a escala que permita visualizar la ubicación de los puntos de monitoreo de Calidad de Aire, Calidad de Aguas (superficiales y subterráneas) y de ruidos con su respectiva leyenda: Ubicación, nombre, coordenadas UTM.*

Respuesta: Se adjunta la información solicitada en el plano N° 9 "Plano de Monitoreos Propuestos"; asimismo, presenta las coordenadas de los puntos de monitoreo a implementar para determinar la Calidad de agua, Aguas subterráneas, Calidad de aire y Calidad de ruido. (*) Señala haber incurrido en un error material al asignar el mes de monitoreo en julio de 2006, siendo el correcto en abril de 2006, para los ítem c, d y e del presente levantamiento. **ABSUELTA PARCIALMENTE**



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales MinerosMINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAA

00003158

Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Re-Observación: Las coordenadas presentadas en el plano N° 9 puntos de monitoreo, la fichas de registro según el formato SIAM y las señaladas en la tabla 38.2, no coinciden. Al respecto aclarar y definir las coordenadas de las estaciones de monitoreo para calidad de agua, visualizarlas en un plano en función a los demás componentes y presentar su ubicación según el formato SIAM.

Respuesta: El titular presentó información complementaria al levantamiento de observaciones, en la cual adjuntó el Plano de Monitoreo Propuesto, Plano N° 9, en el cual se presentan las leyendas para la Calidad de Aguas Superficiales y Subterráneas, Calidad de Aire y Ruidos, con sus respectivas descripciones y coordenadas UTM. Se adjunta fichas de registro según formato SIAM para los puntos de monitoreo de aguas subterráneas. **ABSUELTA**

39. **Observación:** En el ítem 4.5.7. *Especies amenazadas, indican que las especies vegetal Chuquiraga jamesonii y Chuquiraga "Huamanpinta", se encuentran en estado Casi Amenazado (NT) según el DS. 043-2006-AG (13.07.06). El titular deberá indicar que medida mitigadora aplicará para proteger a dicha especie que se encuentra en estado casi amenazado.*

Respuesta: Se señala en el levantamiento de observación que considerarán como medida de protección la repoblación de esta especie en áreas adyacentes, programando su siembra al inicio del periodo de lluvias veraniegas. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: La recurrente deberá adjuntar un plano delimitando el área proyectada a repoblar de esta especie referida e indicar la extensión aproximada del área total a reforestar, determinando las coordenadas del límite de la extensión.

Respuesta: En el 2do. Levantamiento de observaciones se adjunta el Plano N° 6 Repoblamiento de Huamanpinta, en el cual han delimitado el área a repoblar con Huamanpinta, indicando que la superficie a repoblar será de 600 m², presentando las coordenadas UTM de la relimitación de la misma.

Asimismo, adjunta copia simple de carta N° 250-2008-INRENA-IANP-RPNYC/C (21.10.08), emitida por el INRENA-Ministerio de Agricultura, con la cual le da a VENA PERU SAC Conformidad del área para el Plan de Revegetación de la especie Chuquiraga huamanpinta en áreas adyacentes, programando su siembra al inicio del periodo de lluvias veraniegas. **ABSUELTA**

40. **Observación:** *El Titular deberá adjuntar un plano a escala adecuada, en el cual se pueda apreciar todos los pasivos ambientales identificados, conque cuenta la unidad y que incluya su respectiva leyenda que indique la ubicación y las coordenadas UTM.*

Respuesta: Se adjunta la información solicitada en el plano N° 10 "Plano de pasivos Ambientales". **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: El titular deberá especificar con mayor precisión la ubicación de la poza de sedimentación considerada como uno de los pasivos a cerrar, según el levantamiento de la Observación 35

Respuesta: En el 2do. Levantamiento de observaciones el titular adjunta el plano AZ-GN-05 Ubicación de Pasivos Ambientales, en el cual se muestra la Leyenda N° 1 en la que se listan todos los Pasivos Ambientales que pasarán a Activar en el proyecto, y la Leyenda N° 2 Pasivos Ambientales que serán cerrados, mostrando cada tabla las coordenadas UTM de cada uno de los pasivos. **ABSUELTA**

41. **Observación:** *En Pág. 4-132 del EIA Caracterización química del depósito de desmorte, indican que para predecir la posibilidad de generación de drenaje ácido del material de desmorte, tomaron muestras representativas de desmontes de roca. El valor del Potencial Neto de Neutralización para la muestra de material de desmorte del Nivel +115 es de -15,0 y el Radio PN/PA=0,83. Igualmente para el Depósito de Desmorte Nivel +40 se obtiene resultado de PN/PA=0,50 y para el Depósito de Desmorte Nivel 0 el valor obtenido de PN/PA= 0,11. Dichos valores indican que el material de desmorte si genera drenaje ácido por lo que adoptarán medidas al respecto. El titular deberá indicar ¿en qué consistirán las medidas mitigadoras que aplicarán para prevenir el impacto que puede generarse? De ser preciso presentar Diagrama.*

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Respuesta: El titular señala que se realizará un cierre parcial de los pasivos que posteriormente serán utilizados para las nuevas operaciones, el mismo que consistirá en brindarle estabilidad estática manteniendo un adecuado talud y de ser necesario la construcción de una banquetta al pie del talud, o adicionando capas de piedras calizas y cal en el perímetro del echadero; además de agregar otra capa de material arcilloso y cerrar toda la instalación con geomembrana. Asimismo, se indica consideran dentro de las medidas de manejo ante la formación de drenaje ácido: La toma de muestras de manera continua, agregar material calcáreo y/o cal, la instalación de un piezómetro aguas abajo del pie del echadero, construcción de superficies de fácil drenaje y una poza de infiltración al pie de la plataforma. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: El titular deberá presentar un esquema para cada una de las dos formas de cierre temporal mencionadas en el presente escrito de acuerdo a lo antes señalado, definiendo cual de ellas se empleará para cada pasivo identificado.

Asimismo, se deberá de definir dentro de las medidas de manejo para la formación de drenaje ácido: el periodo de toma de muestra (precisando las medidas a tomar en función a los resultados obtenidos), a que se refiere con superficies de fácil drenaje (en caso de considerarse canaletas se debe precisar el dimensionado de las mismas para un periodo de retorno de 100 años; adjuntar el diseño), el dimensionado de la poza de aguas de infiltración (especificar el punto de descargas de las mismas y en que consistirá el tratamiento previo antes de su vertimiento) y la ubicación de todos los componentes antes mencionados en un plano. (Se señalo que el vertimiento cero se aplicaba para el proceso, pero no se ha dicho nada con relación a la disposición de las aguas ácidas tratadas, si serán reinsertadas en el sistema o vertidas, de ser así se deberá especificar las coordenadas del punto de vertimiento). Se adjunta al levantamiento de la observación un diagrama, al respecto el titular deberá especificar a que componente hace referencia el referido diagrama.

Respuesta: El titular en la información complementaria presentada indica que:

- El cierre temporal de los cuatro botaderos (considerados como parte de los pasivos ambientales) consistirá primero en establecer las plataformas y taludes de diseño (H:V= 2:1) y luego el recubrimiento con geomembrana en toda el área del desmonte anclado en el borde en una profundidad mínima de 1,50 m. Adjunta planos CT-01 al CT-04.
- Referente a la formación de drenaje ácido: los valores hallados en los niveles + 115, + 40 y 0, que se encuentran en un rango de incertidumbre, la empresa de acuerdo indica que los botaderos existentes serán usados en la operación de la mina ha considerado los siguientes medidas de manejo:

Consideran un cierre parcial de estos componentes, el cierre parcial consiste en darle estabilidad estática al pasivo ambiental, de conformidad con las sugerencias dadas para estabilidad de botaderos (MEM-DGAA 1998) "Estabilidad de Taludes de Depósitos de Residuos Sólidos Provenientes de Actividades Mineras". Guía Ambiental de Minería – Volumen XVI), básicamente es mantener un adecuado talud que evite deslizamientos. El talud considerado será H:V=2:1

Adición de capas de piedras calizas y cal en todo el entorno del botadero. Cerrar toda la instalación con una geomembrana. Se adjunta Planos de detalle de la cobertura.

Considera un canal de coronación en la parte superior de los botaderos que desvíe las aguas de escorrentía por los bordes, evitando el ingreso de agua de escorrentía en el cuerpo del botadero. Se adjunta planos.

- Referente a la toma de muestra de los desmontes del pasivo ambiental indica que no se tomarán muestras de calidad de agua debido a que se ha encapsulado temporalmente los botaderos existentes; y respecto a los desmontes proyectados el periodo de muestreo del punto de vertimiento será trimestral. Ver mayor detalle en la observación 16. Asimismo, se adjunta información solicitada respecto a las canaletas y pozas de agua de infiltración; dando información sobre el dimensionamiento de las mismas para un periodo de retorno de 100 años. Dicha información se adjunta en la información complementaria presentada. También adjunta los planos donde muestra los esquemas de Cierre temporal de botadero. **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA

00003159

0110 Números

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

ASPECTO TÉCNICO DEL PROYECTO

42. Observación: En ítem 6.3.5.3 Perforación y Voladura convencional de bolsillos, ítem 6.3.5.5 Perforación y voladura en desarrollos y preparaciones, ítem 6.3.5.6 Voladura de Taladros largos y en Tabla N° 6.13 Uso de Explosivos, se hace mención del uso de explosivos ANFO y dinamita como iniciador. El titular deberá adjuntar y/o tramitar el permiso correspondiente para la manipulación, almacenamiento y/o transporte de explosivos, para el uso en sus operaciones

Respuesta: Se adjunta copia de la R.D N° 219-2008-IN-1703-2 en la que la DICSCAMEC autoriza a la empresa VENA PERU S.A.C. para la adquisición y uso de 14 440 Kg de Dinamita durante el segundo semestre del 2008 y R.D. 3598-96 en la que se otorga la licencia de funcionamiento para un polvorín tipo "A" (almacenamiento de explosivos y accesorios de voladura) durante un periodo de 05 años; de igual modo, adjunta las copias de las licencias para manipulación de explosivos de cuatro de los operarios. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: Se señala dentro del expediente inicial (ítem 6.3.5.3) que se empleará ANFO para la columna explosiva y Dinamita como iniciador, por tal motivo, el titular deberá complementar la información presentada adjuntando el permiso de manipulación, almacenamiento y/o transporte del explosivo ANFO.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que el permiso para la manipulación, almacenamiento y/o transporte de ANFO, será tramitado por el titular de la empresa cuando se obtenga el Certificado de Operación Minera (COM), de acuerdo a lo establecido en el TUPA. **ABSUELTA**

43. Observación: En la Pág. 6-22 del EIA se indica que la "Planta Concentradora consumirá aproximadamente 1 500 m³/día de agua industrial y se recirculará el total de las soluciones del proceso; ...". Asimismo, en el ítem 6.4.8.2 Balance de Agua Proyectado, han desarrollado un balance de agua de la operación total, con el fin de definir el requerimiento de agua para las operaciones y servicios auxiliares siendo el requerimiento total de 355 GPM ó 80,58 m³/h, que se muestra en la Tabla N° 6.43 Balance de Agua Proyectado.

a. Se entiende además, que el agua del proceso tendrá que ser reactivada y reemplazada en algún momento, pues se debe considerar también pérdidas por evaporación u otras causas. Asimismo, se tendrá un aporte por efecto de las lluvias. Por lo tanto el titular deberá presentar el balance de aguas, incluyendo estos factores, indicar la fuente de abastecimiento de agua y deberá tramitar el permiso correspondiente ante las autoridades para poder hacer uso del líquido elemento de dicha fuente o fuentes de agua.

Respuesta: Se contempla como fuentes de Abastecimiento de agua a las lagunas Azulcocha y Cantagallo; para lo cual, el titular adjunta copia de la solicitud presentada ante la ATDR Mantaro solicitando el uso de aguas para la actividad minera correspondiente a las fuentes antes mencionadas.

INFORMACIÓN	LAGUNA AZULCOCHA	LAGUNA CANTAGALLO
Ubicación	8 666 105 N, 426 958 E	8 665 000 N, 422 500 E
Cota	4 447,5 msnm	4 480.0 msnm
Ubicación política	Distrito San José de Quero, Provincia Concepción, Departamento Junín	
Tratamiento metalúrgico	---	37,07m³/hr
Consumo doméstico	0,87 m³/hr	---
Explotación subterránea	3,20 m³/hr	---
SUB TOTAL	4,07 m³/hr	37.070 m³/hr
TOTAL	41,145 m³/hr	

NOTA.- No se adjunta el permiso de vertimiento ya que indica que tendrán vertimiento cero, describiendo el proceso en el levantamiento de la Observación; sin embargo, no precisa los volúmenes por lo que sería recomendable presenten un balance de masas según lo indicado en el levantamiento a fin de sustentar la información presentada.

Re-Observación: Se señala dentro del estudio que las fuentes de abastecimiento de agua contempladas para la actividad minera son la laguna Azulcocha y Laguna Cantagallo; no obstante, dentro de la solicitud presentada ante la ATDR del Mantaro se



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

añade a estas el uso de aguas provenientes de la laguna Boliche. Al respecto, el titular deberá de definir las fuentes de agua y presentar un cuadro a detalle sobre la distribución de agua en función al volumen solicitado.

Asimismo, se le recuerda al titular que deberá de contar con el permiso de uso de aguas al inicio de las actividades.

Respuesta: En la documentación complementaria presentada por el titular, se adjunta la información solicitada respecto al Sistema de Abastecimiento de Agua Industrial a la Planta Concentradora y el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable al Campamento. Así como se da información de los Períodos de Diseño y el Cálculo de la Población futura aplicado para los casos Asimismo, se le recuerda al titular que deberá de contar con el permiso de uso de aguas al inicio de las actividades.

Asimismo, respecto al Balance de Aguas, se indica que con el objeto de determinar el tamaño necesario de la poza de emergencia y estimar las cantidades de agua adicional que se requerirán en la planta durante la vida del proyecto, se realizó un cálculo de balance de aguas. Este balance proporciona los flujos netos de agua entre la planta concentradora, la relavera N° 4, drenaje de bocaminas y el subdrenaje de los botaderos, mes por mes, durante la vida del proyecto. **ABSUELTA**

- b. **En Tabla N° 6.44 Requerimiento de Agua, consideran en Descripción: Eliminación de Agua: 4 GPM para el Proceso y 20 GPM para Servicios, haciendo un total de 24 GPM. Por lo que el titular deberá indicar ¿qué tratamiento previo dará al agua a eliminar y hacia dónde la verterán?**

Respuesta: Señala que los 24 GPM mencionados en el estudio serán reutilizados (4.0 GPM según el estudio inicial para ser bombeados al espesador y 20 utilizados en la limpieza de las lonas) aclarando que el término de eliminación de agua se refiere al filtrado o espesamiento de concentrados; concluyendo en que no se realizará ningún vertimiento. **NO ABSUELTA**

Observación: El titular deberá de adjuntar el balance de agua considerando las pérdidas por evaporación de acuerdo con lo señalado en el estudio.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que el Sistema de Abastecimiento Industrial a la Planta Concentradora tendrá como fuente de abastecimiento a la Laguna Azulcocha, el caudal para abastecer la planta concentradora será de 14,1 l/s de acuerdo a la demanda establecida por balance aguas metalúrgico (Ver Anexo 43.01 – Balance de Aguas de la Planta Concentradora). Durante el primer mes se usará íntegramente el caudal de dotación estimado para la planta, posteriormente se usará el agua de pondaje y el flujo de subdrenaje correspondiente en su totalidad (Ver anexo 43-02 Balance Aguas del Sistema Planta Concentradora-Relavera-Mina). No será necesario posteriormente el uso de agua de la Laguna Azulcocha debido a que el flujo total de agua disponible mínimo será de 30,05 l/s superando el caudal de demanda de la planta concentradora. De acuerdo al balance de aguas se estima realizar un vertimiento mínimo de 38,18 l/s y máximo de 52,60 l/s, que se realizará cumpliendo los estándares de calidad de agua para vertimientos de efluentes de mina establecido por R.M. N° 011-96-EM/VMM del MEM. Se indica en el Cuadro 01 la Ubicación del Punto de Evacuación (Monitoreo).

El balance de aguas se hace con el fin de determinar el tamaño necesario de la poza de emergencia y estimar las cantidades de agua adicional que se requerirán en la planta durante la vida del proyecto. El balance proporciona los flujos netos de agua entre la planta concentradora, la relavera N° 4, drenaje de bocaminas y el subdrenaje de los botaderos, mes por mes, en toda la vida del proyecto. El balance se calculo de acuerdo con el modelo: $P - E + I + Q - Q_a = V$. En el Anexo 43-01 del levantamiento de observaciones se adjunta el Balance de masa proyectado y en el Anexo 43-02 se adjunta el Balance de aguas de la presa de relaves - Planta concentradora - Mina. **ABSUELTA**

44. **Observación:** En Pág. 6-86 Trampa de Grasas, indican que consideran implementar una trampa de grasas, que estará diseñada para recibir el desagüe proveniente de cocinas y lavaderos con formación de residuos grasos y jabones del campamento. El titular deberá adjuntar un plano a escala que permita visualizar la ubicación de la



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros
FOLIO: 00003160MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAA

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

referida Trampa de Grasas, indicando en la leyenda la ubicación (Coordenadas UTM), material, dimensiones. Presentar un diagrama de detalle.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se adjunta la Fig. N° 44.1 en la que se muestra el diseño de la trampa de aceites y grasas ubicada bajo las coordenadas UTM: 426276.415 E; 8667191.292 N. **NO ABSUELTA**

Re-Observación: Se solicita al titular que complemente la información presentada señalando las dimensiones de la trampa de grasas y su disposición en relación a los demás componentes del sistema, así como brindar mayores alcances sobre el material de diseño a emplear y las medidas de manejo y cierre; de igual forma, se deberá presentar el diseño de la Planta compactada para la depuración de las aguas residuales señalando sus características. Presentar un plano a escala adecuada en la cual se ubique cada uno de los componentes de la planta de tratamiento de aguas residuales en función a los demás componentes.

Respuesta: En el levantamiento de observaciones se indica que el Dimensionamiento de la Trampa de Grasas se hizo siguiendo la metodología del CEPIS, que es el encargado de parametrizar los estándares de diseño de componentes sanitarios para el tratamiento de agua. Para el desarrollo de la metodología se determinó el caudal de diseño, a partir de las unidades de gasto según lo indicado en el Cuadro 01 que se muestra en el levantamiento de observaciones, calculándose el caudal máximo. También se calculó el volumen de la trampa de grasa para un período de retención entre 2,5 a 3,0 minutos.

Asimismo, se dan las características de la trampa de grasas: Relación largo:ancho 3:2, profundidad:1,00 m. El ingreso a la trampa de grasa se hará por medio de codo de 90° y un diámetro de 100 mm. La salida será por medio de una "T" con diámetro de 100 mm., la parte inferior del codo de entrada se prolongará hasta 0,15 m por debajo del nivel de líquido, así como otras características. La ubicación y las dimensiones de la trampa de grasas se muestran en el Plano TG-01. **ABSUELTA**

45. **Observación:** En Pág. 7-21 Área de Manejo de Residuos Sólidos, indican que estiman generar de 4 a 6 m³/día de residuos domésticos y los residuos industriales se clasificarán de acuerdo al tipo de material (llantas, metales, madera o jebes). El titular deberá indicar un estimado de los residuos industriales a generar. Cuáles y en que cantidad generarán de residuos peligrosos. Asimismo, deberá indicar con que empresa autorizada por DIGESA realizará contrato para el recojo y disposición de los residuos, tanto domésticos como industriales.

Respuesta: Señala que se generará un aproximado de 2 650 kg/mes de residuos peligrosos y 2 150 kg/mes residuos industriales cuyo manejo se realizará mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA; asimismo, se adjunta la tabla 45.1 "Estimación de Residuos Sólidos" en la que detalla las cantidades de residuos industriales a generar. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: El titular no indica con que empresa autorizada por DIGESA realizará contrato para el recojo y disposición de los residuos, tanto domésticos como industriales.

Respuesta: Se adjunta copia simple del "Primer addendum a Contrato de Locación de Servicios celebrado entre Compañía Azure del Perú S.A.C. e Inversiones Generales Oliver S.A.C" empresa habilitada a la fecha por DIGESA, la que se compromete a realizar bajo su propia cuenta y dirección la recolección, transporte y almacenamiento de los residuos sólidos domésticos e industriales, que se generen en la Unidad Económica Administrativa Azulcocha. El detalle específico del servicio prestado está contenido en la propuesta Técnica adjunta y que es parte de este contrato. **ABSUELTA**

46. **Observación:** En Tabla N° 8.5 como parte del Programa de Monitoreo Ambiental indican las estaciones de monitoreo que consideran establecer tanto para aguas superficiales y subterráneas. El titular deberá presentar un plano en el que se pueda apreciar la distribución de dichos puntos de monitoreo. Deberá contar con la leyenda correspondiente, coordenadas UTM, altura y descripción de cada punto, y deberá indicar con que frecuencia realizará dicho monitoreo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

Respuesta: Presenta la información solicitada en el plano N° 9 "Plano de Monitoreo Propuestos" señalando las coordenadas UTM para las estaciones de monitoreo de calidad de Aguas Superficiales y Aguas Subterránea. **ABSUELTA PARCIALMENTE**

Re-Observación: La recurrente deberá complementar la información presentada en el levantamiento de observaciones, adjuntando un plan de monitoreo dando mayores alcances sobre la frecuencia de monitoreo y precisar la altura de las estaciones según requerimiento de la anterior observación.

Respuesta: Se indica en el levantamiento de observaciones que el Programa de Monitoreo ambiental se diseñó para recolectar y registrar datos analíticos, con el fin de evaluar el impacto ambiental de las instalaciones a través del tiempo, y tomar las medidas de mitigación pertinentes y en forma oportuna. El programa comprende los monitoreos durante el horizonte del proyecto: Monitoreo de Calidad de Aguas, que incluye el Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Subterránea. El programa incluye Aspectos generales y los principales objetivos y Selección de los puntos de monitoreo, en el que se dan las ubicaciones de las Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales y Subterráneas, la frecuencia de monitoreo. El Programa de Monitoreo de Calidad de Aire, el que contempla igualmente A. Introducción, B. Estaciones de monitoreo en el que se da la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire y la frecuencia de monitoreo. **ABSUELTA**

47. **Observación:** De acuerdo al Programa de Capacitación Ambiental, en el ítem 8.5.3.1. Capacitación General, consideran desarrollar algunos temas. El titular deberá adjuntar un cuadro calendarizado anual de los temas de Capacitación Ambiental y Social que desarrollará su empresa. Indicar si estas capacitaciones solo irán direccionadas a sus trabajadores, o consideran también a las comunidades aledañas. ¿Cuáles?

Respuesta: Según lo señalado por la recurrente el programa de capacitación se encontrará direccionado tanto para los trabajadores de la empresa como para las comunidades del área de influencia directa. **NO ABSUELTA**

Observación: Especificar cuales serán las comunidades que se incluirán en el plan de capacitación y presentar un cronograma detallado y valorizado para cada grupo de capacitación contemplado, en el que señale los objetivos a alcanzar en función al tiempo de vida del proyecto.

Respuesta: Se indica en el levantamiento de observaciones que las comunidades que se incluyen en el Plan de Capacitación son las comunidades del área de influencia directa: Comunidad de Tomas y la Comunidad de Shicuy. Asimismo, indica que es una empresa socialmente responsable con su entorno, por lo que asume como un deber el aportar al desarrollo de sus áreas de influencia. Asimismo, da los objetivos a lograr mediante las capacitaciones de índole social y ambiental. Adjunta Cronograma de Actividades Valorizado, en el que se detalla: Programa de Comunicación y Consulta, Programa de Capacitación local, Programas de Prevención Salud de la población, Programa de Desarrollo local y mejora genética de ganado, otros. Se muestra la fecha a realizar de dichas actividades y los montos de inversión para cada caso. **ABSUELTA.**

V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, los suscritos recomiendan que:

- Vena Perú S.A.C debe contar con la titularidad registral de las concesiones mineras comprendidas en el presente proyecto, de conformidad del Art. 163 del D.S. 014-2002-EM.
- Es responsabilidad del titular minero que las autorizaciones presentadas hayan sido obtenidas cumpliendo con las formalidades que correspondan, según lo establecido en la Ley N° 26505 (Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas) y su reglamentación. Antes del inicio de actividades.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de
Asuntos
Ambientales
Mineros

Julio: 00003163
Número

"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

- Se adjunta al presente la Opinión Técnica N° 061-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT, emitida por INRENA. la que contiene el resultado final de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Unidad Económica Administrativa Azulcocha de Explotación y Beneficio 500 TM/día y de sus respectivos levantamientos de observaciones; en la cual se da las recomendaciones que el titular está obligado a cumplir.
- En base a un Estudio Hidrogeológico que debe elaborarse con información de campo, el titular debe presentar al OSINERMIN, con copia a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, el resultado de la estimación del caudal a fluir por las galerías proyectadas, las nuevas secciones de las cunetas, el diámetro de las tuberías de conducción y la planta de tratamiento a instalar para el tratamiento de dichas aguas, en un plazo máximo de 06 meses contados a partir de la aprobación del presente estudio.
- La litología, el modelo conceptual, las condiciones de contorno, la estimación de la recarga y descarga para flujo permanente, las cartas de isoprofundidad con sus perfiles, cortes y la carta de líneas de flujo, la hidroquímica del agua subterránea, debe formar parte del estudio hidrogeológico que el titular minero se compromete a presentar en un período de 06 meses contados a partir del día siguiente de aprobado el presente estudio.
- El titular debe instalar un pozo de monitoreo de intercepción de contaminantes, el mismo que debe ubicarse en un lugar representativo, para lo cual se le recomienda que dicho lugar debe seleccionarse en base al transporte de ruta de los contaminantes.
- El Proyecto de rehabilitación de los sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado a nivel de factibilidad deberá presentarse a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, en un plazo máximo de 30 días calendarios, contados a partir del día siguiente de aprobación del presente estudio para su evaluación y trámite respectivo.
- El Titular deberá cumplir con todos su programas propuestos en el Estudio de Impacto Ambiental: Programas de Monitoreo, Mitigación, Social y de Cierre, propuestos en el presente estudio.
- El titular deberá tener en consideración el nuevo dispositivo legal Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM "Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua" (publicado el 03.07.08) y los dispositivos legales que de el se deriven, a fin de que pueda ser aplicado para los casos de proyectos presentados a la DGAAM, evaluados y aprobados, antes de la publicación del referido Decreto Supremo.
- El titular deberá presentar su Plan de Cierre, incluyendo el cronograma detallado de las actividades a realizar en el presente proyecto, así como los desembolsos para dichas actividades: el que deberá presentar a la DGAAM, de acuerdo a la Ley N° 28090 Ley que Regula el Cierre de Minas.
- El titular deberá mantener el compromiso de una búsqueda de mejora continua, mediante la implementación de adecuadas medidas de previsión, control y mitigación ambiental en la protección del ambiente, la salud, la seguridad y las relaciones comunitarias.
- Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Unidad Económica Administrativa Azulcocha de Explotación y Beneficio 500 TM/día y de todos sus actuados, presentado por la empresa Vena Perú S.A.C
- Enviar copia del expediente del Estudio de Impacto Ambiental Unidad Económica Administrativa Azulcocha de Explotación y Beneficio 500 TM/día y de todos sus actuados, de la empresa Vena Perú S.A.C., al OSINERMIN para su conocimiento y fines.
- De acuerdo a lo establecido en el artículo 29 de la Resolución Ministerial 304-2008-MEM-DM, la DGAAM deberá remitir copia del presente informe y de la Resolución Directoral respectiva a las Direcciones Regionales de Energía y Minas de Lima y Junín, a las Municipalidades Provinciales de Yauyos y Concepción, a las Municipalidades Distritales de Tomas y San José de Quero, y a los representantes de las Comunidades Campesinas de Tomas, San José de Quero y Shicuy.

01169990709



"Año de la unión nacional frente a la crisis externa"

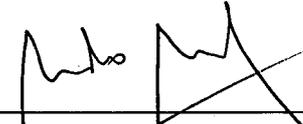
Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.

Atentamente,

Lima, 27 FEB. 2009

Ing. Alicia Cobeñas Sánchez
CIP 54381

Ing. Michael Acosta Arce
CIP 97452



Dr. Pedro Ruesta Ruíz, Ph.D
CIP 29934

Lima, 27 FEB. 2009

Visto el Informe N° 235 -2009-MEM-AAM/ACS/PR/MAA que antecede y estando de acuerdo con lo expresado: **EMÍTASE LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE APROBACIÓN** del "Estudio de Impacto Ambiental de la UEA Azulcocha de Explotación y Beneficio de 500 TM/día", presentado por la empresa VENA PERU S.A.C. (antes Compañía Azure del Perú S.A.C.), de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 016-93-EM modificado por D.S. 059-93-EM. **Prosiga su trámite.-**




FREDESERINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

- Empresa : VENA PERU S.A.C. (Ex- Compañía Azure del Perú S.A.C.)
- Representante Legal : Sra. Silvia Dedios Villaizán
- Dirección : Av. José Pardo N° 601, Oficina 604, Miraflores, Lima.