



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Vice Ministerio de Minas

Esp

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

comuza

INFORME N° 1005 -2008/MEM-AAM/JCV/DGB/PR/MAA/WBF/IGS/RC

Señor Director

- Asunto** : Levantamiento de Observaciones de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Relleno Sanitario, Pad de Lixiviación y Botadero de Desmonte Este y Suroeste del Proyecto Aurífero Quicay
- Referencia** : Escrito N° 1797720,
Escrito N° 1811800
- Antecedentes** : Escrito N° 1744075
Escrito N° 1754043

En relación a los documentos de la referencia informamos a usted lo siguiente:

I. Antecedentes:

Solicitud Anterior

- Mediante Resolución Directoral N° 377-2001-EM/AAM del 24 de octubre de 2001, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental(EIA) del Proyecto Aurífero Quicay presentado por, Chancadora Centauro S.A.C., ubicado en el distrito de Simón Bolívar, Provincia de Cerro de Pasco y Departamento de Cerro de Pasco.

Solicitud Actual

- Mediante Escrito N° 1744075 del 14 de diciembre del 2007, Chancadora Centauro S.A.C., presentó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto Modificación del EIA del Proyecto Aurífero Quicay para su aprobación, dicho estudio fue elaborado por Consulcont S.A.C.
- Mediante Oficio N° 268-2008/MEM-AAM, del 15 de febrero del 2008, se le requirió al titular que realice el correspondiente taller informativo en la localidad de Pacoyán, en cumplimiento del Reglamento de Participación Ciudadana R.M N° 596-2002-EM/DM.
- Mediante escrito N° 1754043 del 29 de enero del 2008, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) adjuntó el Oficio N° 74-08-INRENA-OGATEIRN conteniendo la Opinión Técnica N° 037-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT con observaciones a la modificación del EIA.
- El taller se realizó el 21 de febrero de 2008, en el local comunal de la "Comunidad Campesina Santa Ana de Pacoyán", Distrito de Simón Bolívar, provincia y departamento de Pasco.
- La Modificación del EIA fue evaluada y luego observada mediante Auto Directoral N° 283-2008-MEM/AAM del 02 de junio de 2008, recaído en el Informe N° 595-2008/MEM-AAM/JCV/DGB/WAL/PR/MAA/WBF/IGS.
- Mediante escrito N° 1797720 del 07 de julio del 2008, Chancadora Centauro S.A.C., presentó el levantamiento de observaciones a la modificación del EIA realizados con Informe N° 595-2008/MEM-AAM/JCV/DGB/WAL/PR/MAA/WBF/IGS.
- Mediante Oficio N° 1090-2008/MEM-AAM del 10 de Julio del 2008, se remitió al INRENA el levantamiento de observaciones a la Opinión Técnica N° 037-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT presentado por el titular.
- Mediante escrito N° 1811800 del 11 de agosto de 2008, el INRENA adjuntó el Oficio N° 692-08-INRENA-OGATEIRN conteniendo la Opinión Técnica N° 311-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT en el que persisten observaciones al estudio.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
 DGAA
 FOLIO: 302629
 Números
 Letras



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

II. Evaluación:

Ubicación

- La Unidad operativa Quicay, se encuentra ubicada en el distrito de Simón Bolívar en la provincia y departamento de Pasco, aproximadamente a 17 Km. de la ciudad de Cerro de Pasco y comprende altitudes que varían desde 4 200 a 4 400 m.s.n.m.
- Las áreas de estudio destinadas para la ampliaciones de las pilas de lixiviación N° 5 y N° 6, ocupan una extensión de 17.59 Ha.
- Las áreas del proyecto destinadas para la ampliación de los botaderos de desmonte Este y Suroeste, ocupan una extensión 62.28 Has.
- Las Estructuras estarán ubicadas dentro de las siguientes coordenadas UTM referenciales:

ESTRUCTURA	ESTE	NORTE
Ampliación Botadero de Desmonte Este	349 500	8 817 100
	348 530	8 817 850
Ampliación Botadero de Desmonte Suroeste	347 600	8 817 520
	348 000	8 816 860
Pila de Lixiviación N° 5	348 050	8 818 300
	347 605	8 817 900
Pila de Lixiviación N° 6	348 636	8 817 812
	348 700	8 818 007
Relleno Sanitario	348 600	8 817 459

- El acceso a la zona del proyecto es a través de la ruta Lima – Cerro de Pasco mediante la Carretera Central, con un recorrido de 305 Kms.; desde la ciudad de Cerro de Pasco y por carretera asfaltada se accede hasta la localidad de San José de Quicay mediante una carretera afirmada de 7 Kms; finalmente desde San José de Quicay hasta la unidad Minera se accede mediante una carretera de 10 Km en un tiempo de 7 horas.

TRAMO	KM.	T(h)	CARRETERA
LIMA – CERRO DE PASCO	305	5.0	Asfaltado
C. DE PASCO – SAN JOSE	7	0.3	Asfaltado
SAN JOSE - QUICAY	10	0.3	Asfaltado

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO:

Ambiente Físico

- El clima se caracteriza por la alternancia de dos estaciones bien definidas, verano e invierno, con temperaturas que oscilan entre 12.2°C a -12 °C, precipitaciones anuales de alrededor de 1,242 mm, una humedad relativa media de 53% y una presión atmosférica de 452 mmHg.
- El nivel freático, según el estudio, se encuentra entre 2 y 3 m de profundidad, medidos desde la superficie del terreno; la permeabilidad del acuífero se encuentra en el orden de 10⁻³ cm/seg.
- En las depresiones de los tajos el agua subterránea aflora al nivel de la superficie.
- Los rasgos morfológicos han sido generados por la erosión del suelo ocasionado por las lluvias, vientos, heladas y escorrentía.
- La mina Quicay que corresponde a un yacimiento de tipo ácido-sulfato, se encuentra ubicada sobre rocas ígneas andesíticas y dacíticas asociadas a un centro volcánico, iniciados en su primera fase como piroclásticos y posteriormente como lavas y domos, datadas probablemente en el Mioceno medio.
- En el sector Sureste del Pad 5 y el sector Sur del pad 6, las rocas se encuentran fracturadas y falladas debido a procesos tectónicos experimentados antiguamente.
- El área del proyecto se encuentra comprendida en la Zona 2, correspondiente a una sismicidad intermedia, según el mapa de zonificación sísmica.

005800



Hidrología:

- En la zona del proyecto existen cursos de agua naturales, provenientes de la escorrentía superficial y subterránea (Ríos, riachuelos, lagunas). Se han determinado cursos de agua como el riachuelo Pelado con una acidez significativa que afecta la calidad de agua en el resto de la zona, ya que al inicio de la etapa de operaciones el agua de este río ha sido tomada para el proceso.
- En el siguiente cuadro se describe la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de agua.

Código	Coordenadas UTM		DESCRIPCION
	Este	Norte	
LQ-1	347 282	8 817 751	Laguna Quicay, al oeste de la operaciones mineras
RQ-1	347 213	8 817213	Río Quicay, 50 m aguas arribas de las operaciones
RQ-2	350 133	8 817376	Río Quicay, a 100 m aguas debajo de las operaciones
RB-1	347 529	8 818 283	Río Blanco, aguas arribas de las operaciones mineras
RB-2	349 999	8 817516	Río Blanco, aguas debajo de las operaciones mineras
PZ-1	349 405	8 818 194	Piezómetro1, entorno de las pozas de grandes eventos
PZ-2	349 120	8 818 328	Piezometro2, entorno de la poza de solución barren
RP-1	349 101	8 817 797	Poza ubicada 30 m aguas abajo del dique Lucas
SF-NE	349 399	8 818 202	Poza de Sedimentación NE
SP-W	347 919	8 817 067	Poza de sedimentación Oeste
SP-S	348 619	8 817 109	Poza de Sedimentación sur

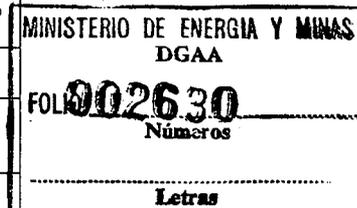
Sistema de coordenadas PSAD 56, zona 18

Suelos:

- El titular manifiesta que en los terrenos donde se encuentra el proyecto no existe áreas agrícolas, debido a las características topográficas y al clima las tierras no son aptas para la agricultura.
- El suelo esta compuesto de material orgánico de color negruzco la parte superficial,
- Siguiendo la secuencia hacia abajo se presenta el material arcilloso intercalado con material arenoso con gravas, con baja plasticidad y de consistencia dura, de color beige, con coloraciones amarillentas y rojizas.
- De la muestra de los suelos se han realizado ensayos de análisis granulométricos por tamizado, limites de consistencia y contenido de humedad para la clasificación del suelo, ensayo de corte directo, ensayos triaxiales consolidados no drenado y ensayos de consolidación unidimensional, para la determinación de los parámetros de resistencia cortante y compresibilidad del terreno base donde se cimentará las pilas de lixiviación y los botaderos de desmonte.
- Los ensayos del laboratorio fueron realizados por la Universidad Nacional de Ingeniería (CISMID), que han tenido la finalidad de identificar y clasificar las muestras de suelo.

ZONA DE MATERIAL A ELIMINAR

DESCRIPCIÓN	Volumen de Corte (m³)	Volumen de Relleno (m³)
Zona de Pozos	18 020	380
	686 710	100
Desbroce en terreno natural	43 500	----
TOTAL	748 230	480





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

AMBIENTE BIOTICO:

Flora:

- La flora corresponde a césped de puna característica de los andes centrales, la vegetación muestra signos de profunda degradación, al punto de encontrarse ausente en muchas áreas donde corresponde su distribución.
- Las gramíneas están representados por las asociaciones de planicies, compuesta por especies dominantes de *festuca dolichophylla*, *Alchemilla pinnata* y *Hipochoeris taraxacoide* que cubren a las áreas planas o de ligera pendiente que no han sido afectadas por ninguna actividad productiva.
- En las laderas se encuentran el *Calamagrotis Vicunarum*, *Festuca dolichophylla*, *Calamagrotis rígidas*, *Festuca orthophylla* y en menor porcentaje por la *Stipa mejicana*, *Stipa brachiphylla*.

Ambiente Socioeconómico:

- En el área de influencia directa se han considerado las poblaciones dispersas cercanas al cerro Quicay: Uscancha, Yanarumi y Quicay, en la que se determina que muchas viviendas son cabañas de pastoreo de pobladores que viven en Pacoyan, Yurajhuanca y San Antonio de Rancas.
- Existen algunas pequeñas áreas agrícolas, principalmente en los alrededores del pueblo Rancas, en el cual se realiza el cultivo experimental de maca. Quicay-Pacoyan se encuentran en la zona correspondiente a la región Puna, por lo que la producción agrícola no es significativa.
- La economía de las actividades esta basada únicamente en una ganadería básicamente de subsistencia, donde la actividad principal es la crianza de ovejas.
- El proyecto Quicay ha generado oportunidades de trabajo directo e indirecto tanto en los poblados de Pacoyan como en los de Rancas y aun en la ciudad de Cerro de Pasco, donde los trabajadores residen y se desplazan diariamente en un servicio de transporte contratado por la Empresa minera. También se ha incrementado la demanda de servicios de alquiler de viviendas, alimentación y transporte en la zona.

Del proyecto:

- El proyecto considera ejecutar la construcción de nuevas plataformas de lixiviación N°5 y N°6, así como la ampliación de los Botaderos de Desmonte Este y Suroeste.
- Quicay se caracteriza por ser un deposito epitermal de tipo ácido sulfato, con mineralización de oro de baja ley, distribuida en forma discontinua a manera de cuerpos en una unidad volcánica. También se tiene valores de oro en las estructuras brechadas que cortan a la capa mineralizada de sílice porosa.
- Las dimensiones de los cuerpos considerados en la cubicación van en promedio de 140 m de largo x 70 m de ancho y la mineralización económica alcanza una profundidad de 140 m (cota 4240 m.s.n.m). El proyecto tiene cubicados 6 911,318 TM de mineral con una ley promedio de 0.670 gr/TM de oro.

Implementación del Pad N° 5

- El pad de lixiviación N° 5 tendrá una extensión de 5,44 ha. aproximadamente, estará ubicada al oeste de la mina Quicay, adosado al pad N° 4. El Pad ha sido diseñada para una capacidad aproximadamente de 3.8 millones de toneladas métricas, en un volumen de 1.9 millones de metros cúbicos de material de mina, alcanzando finalmente una altura máxima de 59 m.

050200 Para la conducción de las soluciones ricas se utilizará una combinación de tuberías perforadas localizada sobre el revestimiento de geomembrana, que las conducirán al pozo de colección o sumideros ubicado en la parte mas baja del pad. Desde este punto se utilizará tuberías HDPE colocados sobre un canal revestido con una geomembrana que conducirán la solución hasta la poza de solución rica.



Implementación del pad N° 6

- El pad de lixiviación N° 6 estará ubicado en la zona Noreste de la mina Quicay, recostado sobre los pad de lixiviación N° 1,2,3 y 4. La cimentación del pad corresponde a un material de grava arcillosa de consistencia media a rígida.
- El pad de lixiviación esta considerado para una capacidad de aproximadamente 9.9 millones de toneladas métricas, con un volumen de 6.4 millones de metros cúbicos de material de mina, alcanzando una altura máxima de 60 m.
- El pad llevará un sistema de revestimiento simple de geomembranas HDPE texturada sobre una capa de suelo de baja permeabilidad y para la colección de las soluciones se utilizará un combinado de tubería perforadas localizadas sobre el revestimiento de geomembranas, que las conducirán al pozo colector o sumidero ubicado en la parte mas baja del pad, también se utilizarán tuberías de HDPE colocados sobre un canal revestido con una geomembrana y conducirá las soluciones hasta las pozas de solución rica.
- El titular define que el material del suelo de cimentación, según el ensayo de refracción sísmica y las exploraciones geotécnicas realizadas, es una grava arcillosa de baja plasticidad, de consistencia media a rígida.

Ampliación del botadero de Desmonte Este

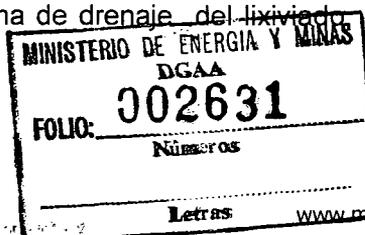
- Se ha determinado una capacidad de almacenamiento adicional de 15 600,000 TM de material de desmonte de mina para el botadero, lo que se ha definido en base a la información topográfica.
- Para el área de crecimiento del botadero, se ha definido una distancia que varia de 20 a 30 m del borde con lo que no se compromete la estabilidad del botadero actual. Los taludes de la zona de crecimiento y de la zona de ampliación del botadero de desmonte Este, están constituidos por banquetas típicas de 4.5 m de ancho con una altura de 6 m y un talud de 2H: 1V.
- El canal de derivación ubicado alrededor del botadero tiene forma trapezoidal con 1.6 m en la base y una altura de 1.0 m construido con piedras emboquilladas; el canal será revestido con geotextil, para facilitar la salida del flujo que percola a través del deposito. Se ubicara un sistema de subdrenaje en la parte inferior del botadero que permitirá la evacuación del flujo subsuperficial hacia el canal ubicado alrededor del botadero.

Ampliación del botadero de Desmonte Suroeste

- El proyecto abarca una extensión aproximada de 18.61 ha, con una capacidad de almacenamiento de 10 000,000 m³ de desmonte de mina. Este botadero de desmonte estará ubicada dentro del área comprendida en el EIA aprobado por el MEM el año 2001.
- El dique de arranque será de 1900 m, con una cresta 6.0 m de ancho y taludes con una inclinación de 2H:1V. La banqueta final tiene un ancho de 10 m y una altura de 6 m., además contarán con un sistema de drenaje consistente en un canal perimétrico, cunetas colectoras, aliviaderos, subdrenes que colecten el agua y la evacuen hacia el dren natural.
- Se ha considerado la reubicación de las pozas de sedimentación localizadas en el área del proyecto, para garantizar el tratamiento del agua antes de su evacuación al medio receptor.

Relleno Sanitario

- Se ha diseñado para una población de 350 personas, el sistema seleccionado es de tipo relleno sanitario manual – método de trinchera, apto par 0.4/hab/día, estará ubicado en un sector del Botadero de Desmonte Este dentro del área comprendida en el EIA y ocupará una área de 0.23 Has.
- El Relleno Sanitario consiste en la excavación de una serie de celdas en las cuales se vierte la basura, se compacta y se cubre con material de cobertura al final de cada día de operación; contará con sistema de drenaje del lixiviado, evacuación de gases y áreas de seguridad.





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

- El área considerada es suficiente para 10 años de operación de la mina, pero las reservas probadas sólo cubren 2.5 años.
Los volúmenes de residuos sólidos serán compactados y encapsulado por material de cobertura y tendrá un 1 m de profundidad, el volumen de tierra de recubrimiento equivale al 30% del volumen de residuos.
Las celdas serán de 6 m de largo, 2 m de ancho y 1.5 m de alto; el suelo y la cubierta final de cada celda será impermeabilizada con arcilla compactada, el sistema de evacuación del lixiviado, consiste en una red horizontal de canales en piedras de 4" a 6" para que el percolado pueda escurrir.
El sistema de cunetas dispuestas alrededor y al pie del talud del relleno impedirán que ingrese el agua de lluvia, la evacuación de gases producidos por la descomposición de la basura será mediante tuberías de concreto perforado que funcionarán a manera de chimenea.

Operaciones hidrometalúrgicas

- El titular manifiesta que al depositarse el mineral en los Pad de lixiviación, se procederá a la instalación de la red de tuberías de riego de la solución lixivianante. Este proceso se lleva acabo con soluciones alcalinas de cianuro de sodio manteniéndose el pH entre 10.5 y 11.5 para evitar perdidas de cianuro por descomposición en gas cianhídrico. La aplicación de la solución será por el método de aspersión.
La solución que se percola a través de la pila de mineral será colectada por un sistema de drenaje construido sobre la geomembrana de polietileno que cubre todo el piso de la plataforma de lixiviación; la solución colectada será enviada a la poza de solución (Pregnant) de donde se bombea a los circuitos de adsorción.
Las soluciones al salir de los circuitos de adsorción es retomada a la pila del mineral de mayor tiempo de lixiviación para producir una solución intermedia con bajos valores de oro que es retornado a la pila del mineral más fresco, previa corrección de la concentración de cianuro de sodio.

Tiempo de ejecución de la modificación del proyecto e infraestructura adicional

Table with 5 columns (AÑO SEMESTRE, 2008, 2009, 2010, 2011) and 3 rows (Construcción de Plataformas de Lixiviación, Ampliación de Botadero, Relleno Sanitario). The table contains blacked-out cells indicating execution periods.

Del plan de manejo:

- Para el manejo de las escorrentías se considera la implementación de canales de coronación en botaderos, que captara las aguas de las lluvias, estas descargarán a las pozas de sedimentación, siendo evacuadas luego al cauce del río Quicay, el canal de coronación estará revestido con un emboquillado de piedra y mortero, apoyado sobre un geotextil.
Se indica que para la etapa de operación se realizará el riego de la carretera para minimizar la generación de polvo durante el transporte de mineral y desmante, y sólo se permitirá cargar los camiones hasta niveles que eviten su derrame durante el transporte.
Para reducir el nivel de ruido durante el transporte de desmante, el titular señala, que establecerá un limite de velocidad (40 Km/h), prohibiéndose el uso de bocinas, salvo en casos de emergencia.

05881



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

- El titular manifiesta que la calidad de agua estará garantizada por 5 sistemas: Colección de aguas de escorrentías con tuberías, sistema de clarificación de agua, planta de Neutralización, Planta de Detoxificación y el tratamiento de Aguas servidas.
- Las aguas de escorrentías generadas en épocas de lluvia serán colectadas mediante canales y tratadas en la planta de tratamiento de aguas (NCD).
- El suelo orgánico obtenido producto del desbroce será almacenado y conservado en un lugar apropiado. Este material será utilizado para recuperar el suelo en la etapa de cierre.

Del plan de contingencias

- La primera actividad a desarrollarse será la capacitación y adiestramiento del personal de la empresa en el uso de los equipos, maquinaria y material que serán empleados en caso de emergencia. Asimismo, señala que se realizará una continua labor de prevención de accidentes de trabajo a través del departamento de seguridad y también la Política de Seguridad de Medio Ambiente con la implementación del plan de contingencia.
- El titular indica que cuenta con el Comité de Seguridad Ambiental que se encargará de coordinar las principales acciones y la toma de decisiones a seguir antes, durante y después de una emergencia por lo que se ha previsto sistemas alternativos de comunicación, movilidad y otras facilidades que permiten controlar la emergencia en forma eficaz y rápida.

Del plan de cierre

- El período de vida del proyecto será de 2.5 años; el cierre del pads, botadero y relleno sanitario se iniciará junto con el resto de componentes de la Unidad Minera, a medida que llegue el final de la vida operativa las estructuras y áreas se empezarán a revegetar hasta lograr la restauración del ambiente.
- El cierre garantizará la estabilidad a largo plazo de la plataformas de lixiviación y del botadero de desmonte. El talud final será reperfilado de una manera tal que alcance el ángulo de reposo estable y garantice la estabilidad de las nuevas geoformas, especialmente cuando la vegetación aún no se ha consolidado.
- Para el cierre de pad y botadero de desmonte se evaluará la posibilidad del Cierre sin capa impermeabilizante, con cobertura directa del material depositado con una capa de suelo orgánico y la posterior revegetación con especies de la zona, y el sembríos de pastizales.
- Al final de la explotación se procederá al retiro de la maquinaria y la restauración de las principales estructuras y al cierre de los accesos que la comunidad de Pacoyán no considera como útiles para sus planes de desarrollo futuro.

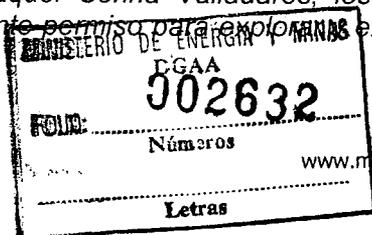
III. OBSERVACIONES

- Las respuestas a las observaciones realizados por el titular minero fueron revisadas teniendo en cuenta que los diferentes componentes considerados en el presente modificación de EIA están construidos, situación corroborada en la visita de campo realizada por profesionales de esta Dirección General el día 04 de agosto de 2008, por lo que corresponde realizar una evaluación que garantice una adecuado manejo ambiental del proyecto durante la etapa de operación y se garantice el adecuado control de los impactos que se generan a partir de este. En tal sentido, luego de evaluar la modificación del EIA de la Unidad Minera Quicay y su levantamiento de observaciones, se encuentran lo siguiente:

Aspectos legal:

Observación N° 1

La empresa **CHANCADORA CENTAURO S.A.C.** hace referencia en el numeral 2.3 del EIA, referente a la propiedad del terreno superficial de la zona donde se desarrollará el proyecto aurífero, que esta es de la comunidad campesina de Santa Ana de Pacoyán la misma que ha realizado la liberación de 250 hectáreas correspondientes al proyecto Quicay a favor de los Sres. Juan Lei Sincho y Raquel Corina Valladares, los cuales otorgaron a favor de la administrada el correspondiente permiso para explotación. Del mismo modo, afirman



Pág. 7 de 38

www.minem.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

que cuentan con un convenio suscrito con la comunidad en mención, el cual otorga a la empresa **CHANCADORA CENTAURO S.A.C.** veinte (20) hectáreas adicionales en la zona donde se construirá el botadero de desmontes. En el Instrumento de Gestión Ambiental no obra documento alguno que respalde lo expuesto en el párrafo anterior, por lo que la empresa **CHANCADORA CENTAURO S.A.C.** deberá indicar detalladamente a quienes pertenece el terreno superficial donde se desarrollará el proyecto minero.

RESPUESTA

CHANCADORA CENTAURO S.A.C. señala que la comunidad campesina Santa Ana de Pacoyán es propietaria del terreno superficial del cerro Quicay y áreas aledañas donde se desarrolla el Proyecto Aurífero Quicay, sus linderos son reconocidos y están titulados tal como se indica y certifica notarialmente en la Constitución de Derechos de Servidumbres para Uso Minero y Derechos de Superficie, de fecha 02 de abril de 2007, (adjunta copia del documento el Anexo Documentos). En ese Convenio la comunidad campesina indica que libera 270 hectáreas, a partir de la fecha indicada, a favor de Chancadora Centauro SAC, formando parte del contrato "los aires, usos, costumbres, servidumbres, entradas, salidas y todo cuanto de hecho o por derecho le corresponda". Ese convenio sustituye al anterior realizado por 250 has con fecha 6 de abril del 2004. Cabe precisar que es responsabilidad del titular minero que dicha autorización haya sido obtenida cumpliendo con las formalidades que correspondan, según lo establecido en la Ley N° 26505 (Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas) y su reglamentación.

ABSUELTA

Observación N° 2

La empresa deberá presentar un plano de superposición de los componentes del proyecto con los terrenos superficiales afectados, adjuntando la documentación pertinente, que dé certeza a la administración que el administrado en cada supuesto cuenta con la titularidad del terreno superficial. Cabe precisar que dicha documentación deberá cumplir las formalidades establecidas 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.

RESPUESTA

La administrada presenta el plano indicado OBS-2. Estructuras e instalaciones, a efectos de subsanar la observación.

El plano en mención, solo señala la distribución de los componentes del proyecto no precisando la superposición de los terrenos superficiales otorgados por la comunidad campesina Santa Ana de Pacoyán.

NO ABSUELTA

Observación N° 3

El titular considera la construcción de Rellenos Sanitarios domésticos. Al respecto, se deberá adjuntar los respectivos Expedientes Técnicos de dichos componentes a fin de solicitar la opinión respectiva de la DIGESA, conforme a lo señalado en Art. 6, ítem "b" del D.S N° 057-2004-PCM Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

RESPUESTA

Se adjunto el informe técnico "Sistema de Disposición de Residuos Sólidos - Relleno Sanitario de la Unidad Minera Quicay, sin embargo, se debió adjuntar el expediente técnico a nivel de factibilidad, a fin de que la DIGESA emita su opinión, referente a la construcción del determinado componente, tal y como lo establece la norma citada anteriormente.

NO ABSUELTA

Aspecto social:

Observación N° 4

005828



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

No se ha delimitado de forma clara las áreas de influencia socio-económicas del Proyecto. Es necesario que el estudio incluya una sección con la descripción de las AID y All desde el punto de vista socio-económico. La descripción deberá incluir los criterios de delimitación (tomando en cuenta los grupos de interés del proyecto), así como la denominación correcta de las poblaciones involucradas. Asimismo, se deberá adjuntar un mapa de delimitación de estas áreas, el cual deberá incluir la demarcación geopolítica de las poblaciones comprendidas (provincia, distrito, comunidad, anexo, caserío, etc).

RESPUESTA:

Se indica que el criterio principal utilizado en la definición del área de influencia es la conectividad, creándose una red entre los aspectos geopolíticos, sociales, culturales y económicos. Se consideran los siguientes aspectos: la fuente de captación de mano de obra, relaciones laborales, proximidad y distribución de las vías principales de comunicación, presencia y distribución de los grupos de interés, distribución de las vías de acceso, flujos migratorios, acceso a los servicios básicos: salud y educación, planes y estrategias de desarrollo de orden administrativo, presencia de población campesina, desarrollo de actividades económico-comerciales, desarrollo de actividades productivas, planes y estrategias de desarrollo de orden civil o institucional de los diferentes actores institucionales (organizaciones civiles) y posibilidades turísticas.

Tomando esto en cuenta, se delimita como AID al área física ocupada por las actividades del titular, así como a la población de la C.C. Santa Ana de Pacoyán. Por otro lado, se indica que el All está comprendida por la C.C. de San Antonio de Rancas, Yurajhuanca, Quiulacocha y los caseríos dispersos de Ucuscancha, Huangor, Yanarumi.

Finalmente se incluye el Plano OBS 5 de Ubicación de Centros Poblados dentro del Área de Influencia. Sin embargo, el plano de áreas de influencia presentado no incluye a las poblaciones de Yurajhuanca y Quiulacocha identificadas como All, no concordando con la delimitación de áreas de influencia establecidas. Por otro lado, el plano no incluye la demarcación geopolítica a nivel de distrito y provincia. Asimismo, no es claro si Santa Ana de Pacoyan es una comunidad campesina o centro poblado, dado que utilizan ambos términos en la absolución de las observaciones sociales.

NO ABSUELTA

Observación N° 5

El EIA no incluye una Línea de Base Social. Si bien el presente proyecto se va a realizar en la zona del EIA del Proyecto de Explotación y Tratamiento del Yacimiento Quicay, éste fue aprobado hace siete años, por lo que es importante contar con información actualizada de la zona de influencia del Proyecto de Ampliación. Esta sección deberá contener información socioeconómica, demográfica y cultural del AID y All, la misma que deberá ser presentada de manera cuantitativa y cualitativa, y de fuentes primarias y secundarias (como el INEI, FONCODES, PNUD, ONGs, Universidades). Como mínimo deberá cubrir los siguientes aspectos:

- a) Población y aspectos demográficos, Salud, Educación, Infraestructura de servicios, Actividades productivas, Desarrollo económico local, Pobreza, Organización, Aspectos culturales, Percepciones y expectativas de la población sobre el proyecto, La información presentada en la Línea de Base Social no debe ser un inventario de datos, sino mas bien debe ser procesada y analizada, a fin de permitir la identificación de impactos positivos y negativos a nivel socio-económico y cultural.

RESPUESTA:

Respecto al AID, el titular presenta alguna información de Línea de Base Social de la comunidad de Santa Ana de Pacoyan. Con relación al All, se presenta de forma muy resumida algunos indicadores sociales de la comunidad de Rancas, Yurajhuanca y Quiulacocha. Asimismo, se incluye información más detallada del Distrito de Simón Bolívar, a pesar de que éste no ha sido delimitado ni como AID o All. Con relación al AID, la información presentada es bastante general y además

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAA

FOLIO: 002633

Letras



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

no se ha incluido los siguientes indicadores: pobreza, organización, cultura, percepciones y expectativas. Con relación al AII, faltó incluir en la descripción a los caseríos Ucuscancha, Huangor, Yanarumi. Respecto a San Antonio de Rancas, Yurajhuanca, Quiulacocha, la información presentado es insuficiente, faltando incluir los siguientes indicadores: salud, educación, infraestructura de servicios (luz, agua, saneamiento, comunicaciones, vivienda), actividades productivas y desarrollo económico local, pobreza, organización, cultura.

NO ABSUELTA

- b) *No se incluye el Código de Conducta de la empresa. Adjuntar dicho documento. Asimismo, no se establece en el EIA las actividades de Participación Ciudadana que se hayan llevado a cabo de forma previa a la presentación del EIA, conforme a la R.M. No. 596-2002-EM/DM - Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales en el Sector Energía y Minas. Conforme al numeral 3.1b del Artículo 3° de la señalada norma se indica que durante la elaboración del EIA, el titular difundirá la información sobre el proyecto y los avances de la elaboración del EIA, recogiendo los aportes e interrogantes de la ciudadanía. Adjuntar dicha información.*

RESPUESTA:

IV. Se cumple con adjuntar Código de Conducta de la empresa. Con relación a la participación ciudadana se realizó un taller informativo el 21 de febrero del 2008. Se realizó difusión por medio de Afiches publicados en la comunidad de Santa Ana de Pacoyán y San Antonio de Rancas. Se realizó una invitación formal al alcalde de Simón Bolívar y Presidente de las Comunidades nombradas. Se adjuntan fotos de los afiches e invitaciones.

ABSUELTA

Observación N° 6

Es necesario que se determine de forma más clara los impactos socioeconómicos y culturales que generará la ampliación del Proyecto por ejemplo:

- ✓ *Impactos en economía (ingreso per cápita, diversificación mano de obra local, cambio en actividades productivas, cambio uso de tierra, etc).*
- ✓ *Impactos en prestación de servicios (mejora/detrimento infraestructura salud, etc).*
- ✓ *Impactos en las condiciones de salud y educación (dotación de capacidades en la enseñanza, campañas de atención en salud, etc).*
- ✓ *Impactos en población y demografía (migración, inmigración),*
- ✓ *Impactos socioculturales (costumbres, creencias, seguridad pública, percepción de calidad de vida, etc).*
- ✓ *Se deberá incluir impactos positivos y negativos, así como los criterios de clasificación de los impactos. Es esencial que los impactos estén relacionados con la Línea de Base Social y los impactos ambientales identificados.*

RESPUESTA:

Se indican los criterios para la evaluación de impactos sociales, que incluye: extensión, duración, magnitud, dirección, carácter, riesgo de ocurrencia, reversibilidad. Se precisa que no se requerirá de mano de obra adicional a la que actualmente cuenta la empresa para construir u operar las obras de ampliación. El impacto será entonces la continuidad de las operaciones, garantizando los puestos de trabajo actuales. Por lo que el ingreso per capita, la mano de obra, las actividades productivas, los usos de tierras entre otros, no sufrirán cambios. Se indica además que la ampliación de las áreas de trabajo no tiene por que afectar las costumbres, creencias o percepción de la calidad de vida y no tendrá impactos significativos sobre el componente socio cultural.

ABSUELTA

Observación N° 7



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Debe presentarse una sección de Medidas de Manejo y Control de Impactos Socioeconómicos y Culturales. No basta con señalar que no se consideran o no proponen medidas de mitigación por que los impactos son positivos. Las medidas de manejo deben enmarcarse dentro del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) del proyecto original, pero tomando en cuenta los cambios que trae el Proyecto de Ampliación. El PRC deberá incluir programas y/o planes, con la respectiva descripción de objetivos y actividades para el manejo de los impactos socioeconómicos (positivos y negativos), y que incorpore la propuesta de responsabilidad social de la empresa y su política de relacionamiento con las poblaciones. Los programas deben estar relacionados directa o indirectamente con los principios del DS 042-2003-EM. Por último, es necesario un Cronograma de implementación de actividades de programas / planes establecidos en PRC. Debe incluir: actividades, poblaciones involucradas, periodicidad y etapa del proyecto, así como el presupuesto de programas/planes o Plan de Inversión Social.

RESPUESTA:

El titular indica que se vienen desarrollando en las comunidades del área de influencia actividades de mitigación de los posibles impactos del proyecto, conforme al siguiente cuadro:

Acciones	Duración	Impacto positivo	Impacto negativo
Empleo	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No
Servicio de alquiler de equipo de movimiento de tierra de las comunidades	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No
Adquisición de insumos locales como carne, leche	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No
Programa de apoyo al Servicio Laboral y Social	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No
Apoyo Equipos y Creación de MYPES	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No
Programa de Electrificación Rural	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No
Apoyo en la Construcción de Infraestructuras	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No
Apoyo en el Servicio de Educación	Continuidad por 2.5 años adicionales	Si	No

Asimismo, se incluyen los diferentes programas que vienen desarrollándose en la C.C. Pacoyan y en San Antonio de Rancas, incluyendo programas tales como apoyo al servicio laboral y social, apoyo en equipos y creación de Mypes, apoyo en la construcción de infraestructura, apoyo a servicios de educación, programa de asistencia técnica agropecuaria. Sin embargo, faltó incluir el cronograma de implementación de actividades de los programas del plan de relaciones comunitarias, en el que se pueda apreciar la periodicidad de los mismos y sus respectivos presupuestos.

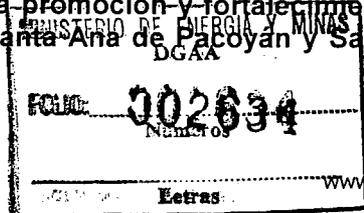
NO ABSUELTA

Observación N° 8

El titular no señala actividades de información a la comunidad señaladas en la Ley de Cierre de Minas. Estas actividades son distintas a las de participación ciudadana en el proceso de evaluación de estudios ambientales del MEM, y forman parte de lo que ahora se denomina "cierre social". El titular deberá presentar actividades de cierre social conforme a lo dispuesto en la Ley de Cierre de Minas, pudiendo asimismo usar los criterios de la Guía de Cierre de Minas del MEM.

RESPUESTA:

Se indica que entre las actividades de cierre social se contempla la capacitación y Asistencia Técnica para la promoción y fortalecimiento de las capacidades pecuarias de las comunidades de Santa Ana de Pacoyán y San Antonio de Rancas mediante el





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

convenio que tiene Centauro con la Universidad Nacional Agraria La Molina. Asimismo, se precisa que la empresa está en constante contacto con la población de las comunidades de su área de influencia debido a las relaciones comerciales y laborales que mantiene con ella. Adicionalmente está implementando actividades paralelas de acuerdo a lo señalado en la Guía de Cierre de Minas del MEM. Sin embargo, faltó indicar los mecanismos de información a la comunidad con relación al plan de cierre.

NO ABSUELTA

Observación N° 9

En el numeral 9.4 – Cierre Social y Económico del Proyecto, se hace referencia a un Plan de Desarrollo Alternativo a la Minería. Indicar en qué consiste dicho proyecto así como sus objetivos y actividades de implementación.

RESPUESTA:

Se indica que el objetivo del Plan de Desarrollo Alternativo a la Minería es mejorar la calidad de vida de los productores pecuarios de las comunidades identificadas en el área de influencia mediante el fortalecimiento de sus capacidades. Se incluye una serie de lineamientos del plan, así como las actividades de implementación, que incluye: promover la formación y el fortalecimiento del AID y AII, facilitar a los productores el acceso a bienes y servicios públicos y manejo de los servicios del fuero privado, fortalecer la articulación de la producción agraria al mercado, apoyo a la comercialización, gestión de la agroindustria y la calidad, promover alianzas estratégicas institucionales para el fortalecimiento de las cadenas agro productivas.

ABSUELTA

De la línea Base:

Observación N° 10

El mapa base regional presentado por el titular no es el adecuado, siendo necesario proporcionar un mapa base regional de la zona donde se ubica el proyecto a escala 1:50 000 y que contemple las siguientes características regionales:

- ✓ Caseríos, localidades y centros poblados.
- ✓ Camino y vías de accesos.
- ✓ Características topográficas regionales.
- ✓ Recursos Hídricos.
- ✓ Límites distritales y Provinciales.
- ✓ Áreas agrícolas o cultivadas.

EL mapa debe estar firmado por el profesional relacionado al tema que lo ha revisado, en señal de conformidad. El mapa deberá estar correctamente georeferenciado, incluyendo leyenda, simbología correspondiente y fuentes de información de ser el caso.

RESPUESTA:

Se adjunta los planos correspondientes y las características solicitadas en el plano P-3 del escrito N° 1797720.

ABSUELTA

Observación N° 11

Delimitar la área de influencia, tanto directa e indirecta y tomar en cuenta componentes ambientales tales como: cantidad y calidad de cuerpos de agua superficial y subterránea; poblaciones aledañas; calidad de agua, alteración de la flora, fauna y potencial agrícola de las áreas ubicadas aguas abajo. EL mapa de las áreas de influencia del proyecto a presentar deberá estar correctamente georeferenciado, y deberá incluir la escala, datum, zona, leyendas y simbología correspondiente.

RESPUESTA:

Área de influencia directa (AID), el área de influencia directa comprende todos y cada uno de los componentes incluidos en el área de la concesión como las Pila de Lixiviación, los Botaderos de Desmonte, el Tajo abierto, el Relleno Sanitario, las



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

oficinas y la planta de procesamiento, etc., así como también la microcuenca formada por la laguna Quicay, el río Blanco y el Río Quicay, generando un área de 847 has.

Área de influencia indirecta (AII), comprende el espacio físico o superficies aledañas si bien fuera del área geográfica directamente involucrada, recibe algún tipo de afectación derivada de flujos o conexiones por compartir la misma unidad fisiográfica (cuenca hidrográfica: siguiendo por el río Quicay aguas abajo hasta su desembocadura en el Río San Juan), presencia de Áreas Naturales Protegidas (que no es el caso para el área de estudio) y paisaje para criterios ambientales. De acuerdo a lo expresado se tiene un área de influencia indirecta de 2 884 has.

Para definir las áreas de influencia el titular debió precisar la cantidad y calidad de cuerpos de agua superficial y subterránea; poblaciones aledañas; calidad de agua, alteración de la flora, fauna y potencial agrícola de las áreas ubicadas aguas abajo.

NO ABSUELTA

Observación N° 12

Presentar un informe y plano arqueológico firmado por un arqueólogo registrado en el INC, que sustente la ausencia o presencia de restos arqueológicos en el área del proyecto. Asimismo, debe adjuntar cargo de haber iniciado el trámite del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA y/o el compromiso de contar con el CIRA antes de iniciar con las labores de construcción.

RESPUESTA:

Se adjunta el documento: Oficio N° 520-2004 INC/DA-D Ref. Exp. 5579-2004 del Instituto Nacional de Cultura y el documento CIRA N° 2004-062: Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos para la Concesión Minera Quicay donde concluye que no existen vestigios arqueológicos en superficie en el área del Proyecto Mina Quicay – Cerro de Pasco.

ABSUELTA

Observación N° 13

Según lo señalado en el EIA la calidad de agua en el área de proyecto es de aceptable calidad, lo mismo que se corrobora con los reportes que son presentados al MEM, sin embargo, se debe complementar lo siguiente:

- a. *Incluir el procedimiento QA/QC implementado para el monitoreo de calidad del agua.*

RESPUESTA:

Se han descrito sólo los procedimientos de aseguramiento y control de la calidad considerados en los ensayos de análisis de agua realizado por EQUAS laboratorio encargado del monitoreo en la Unidad Minera Quicay. Cabe precisar que la pregunta esta referida a incluir los procedimientos de aseguramiento de la calidad en el monitoreo del agua en el que se describan los componentes de los procedimientos de QA/QC usados para determinar la calidad del agua en la línea de base (calidad de agua) del presente EIA, en los que debían incluirse los objetivos y los protocolos específicos para las operaciones de muestreo en el campo, así como los procedimientos de laboratorio y de gabinete (manejo de datos, manejo de información y archivos de campo, procesos de revisión entre otros), así garantizando que los datos recogidos sean de calidad aceptable; aspecto que no ha sido subsanado.

NO ABSUELTA

- b. *Considerando que en el área del proyecto se están realizando labores mineras desde hace tiempo, es necesario se adjunte y se evalúen todos los resultados de monitoreos realizados hasta la fecha, a fin de conocer el comportamiento de la calidad del agua, en los diferentes estaciones que se vienen monitoreando (épocas de avenida y estiaje) por elementos (trazas, mayoritarios), así como parámetros de campo (pH, Conductividad). Realizar una comparación con resultados de laboratorio recientes, que sean debidamente acreditado por INCORPI. DESENERGIA Y MINAS utilizar la Guía para la*

VICEMINISTERIO DE ENERGIAS Y MINAS	
DGAA	
FOLIO:	002035
Números	
www.minem.gob.pe	
Letras	

Pág. 13 de 38

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



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Evaluación de Impactos en la Calidad de las aguas del MEM. Si los resultados muestran un deterioro de la calidad del agua en el tiempo, se deberá determinar las causas y proponer las medidas de mitigación necesarias.

RESPUESTA:

La información presentada no cuenta con un cuadro general de resultados que muestre el resumen de todos los resultados presentados, precisando como se obtuvieron los promedios (avenida y estiaje). Asimismo, no se analizó los iones mayoritarios sobre todo de los cuerpos receptores. Por otro lado se menciona que los resultados se encuentran por debajo de los estándares de calidad de agua; sin embargo se aprecia que en los PR-1 y PR-2 existen incrementos de las concentraciones de hierro (Fe); por lo que se debió determinar las causas y proponer las medidas correctivas. Asimismo, el titular no consideró la Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad de las aguas del MEM.

NO ABSUELTA

- c. *No se adjunta los reportes, ni resultados de la calidad de agua obtenidos de los muestreos de los piezómetros PZ-1 y PZ-2, ni se ha realizado reportes de cianuro en estas muestras, por lo que se deberá complementar esta información con resultados de laboratorio recientes. Cabe precisar que si los resultados muestran un deterioro de la calidad del agua subterránea en el tiempo, se deberá determinar las causas y proponer las medidas de mitigación necesarias.*

RESPUESTA:

Los resultados de calidad de agua de los piezómetros PZ1 y PZ2 se encuentran en la Sección "D" del Anexo "Reporte de Monitoreos"

En esta sección se encuentran los resultados de los piezómetros PZ-1 y RP-2 entre los años 2003 al 2007 estacionalmente indicados con el sufijo I para época lluviosa y II para época seca.

De los gráficos y resultados se puede concluir que los parámetros a lo largo de las operaciones están dentro de los límites permisibles para los estándares de calidad de agua de Clase III (DS 261-69-AP, mod por D.S. 007-83-SA y D.S. 003-2003-SA).

Respecto al comportamiento del cianuro WAD en estos dos piezómetros, se muestran en los gráficos de la página 31 del referido reporte, donde se concluye que no se detecta o está muy por debajo de los límites permisibles.

ABSUELTA

- d. *El monitoreo de la calidad del agua no está referida al caudal, éste parámetro tiene una relación estrecha con la calidad del agua; por lo que, se debe incluir los valores monitoreados de dicho parámetro en las diferentes fuentes de agua dentro del dominio de la operación minera, para épocas de avenida y estiaje.*

RESPUESTA:

Se menciona que en el río Quicay el caudal aguas abajo se ve incrementado producto de las descargas de la planta NCD, mencionando que esta planta trata las aguas de escorrentía, de los botaderos, sin embargo por ese sector también se producen descargas producto del drenaje del tajo, del cual no se precisa la cantidad, ni se menciona el impacto producido al río Quicay, esto teniendo en cuenta que se verificó que la Planta no opera las 24 horas, si no que eventualmente, encontrándose que las pozas sólo están operando como pozas de neutralización por rebose. Ver foto N° 1.



Foto 1: vista de la planta sin operar y las interconexión entre las pozas de recepción del efluentes de los canales (botadero y tajo) y la pozas de recepción de agua supuestamente tratada en la Planta.

NO ABSUELTA

- e. En la tabla 3.4A, respecto a la calidad de agua, se determina algunos excesos de hierro en los puntos de monitoreo RP-1 y RP-2, aclarar dichas anomalías y a la vez precisar a que se debe que el riachuelo Pelado mantenga una acidez significativa que vienen afectando la calidad del agua en el resto de la zona y por que no ha sido incluido dentro de las fuentes monitoreadas.

RESPUESTA:

Se señala que el río Pelado presentaba pH de 3.63 y contenido de Fe 5.2 mg/l, sin embargo según lo mencionado por el titular las concentraciones se incrementaron hasta 17.8 mg/l de contenido de Fe, en tal sentido se debió proponer las medidas correctivas (tratamiento) para este cuerpo de agua, tomando en cuenta que este es almacenado en una poza y sólo una cierta cantidad es usado para abastecer el campamento, considerando también que en épocas de lluvia se producen excesos de agua en la zona (alta precipitación), lo que evidencia que en estos periodos los excesos de agua no reciben ningún tipo de tratamiento y son descargados al ambiente.

En tal sentido corresponde al OSIRNERGMIN realizar la fiscalización respectiva a fin de evaluar el impacto que se viene produciendo y proponer las medidas correctivas que considere, en el ámbito de sus competencias.

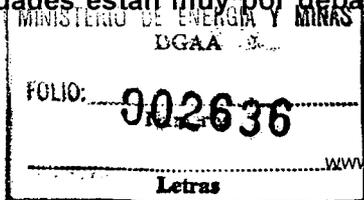
NO ABSUELTA

- f. De los reportes presentados por la empresa no se observa reportes en la estación RB-1, ubicada aguas arriba del Río Blanco. Asimismo, no se reporta mediciones de Cianuro en varias de las estaciones presentadas en la tabla 3.4 A.

RESPUESTA:

Se manifiesta que en la Sección "C" del comportamiento estacional de los puntos de monitoreo de cuerpos receptores del (Anexo "Reporte de Monitoreos" pág. 26) se encuentra los resultados de los parámetros físicos químicos de la estación RB - 1 ubicado aguas arriba del Río Pelado, los datos registrados indican que en los últimos años los parámetros están dentro de los límites máximos permisibles para los estándares de calidad de agua de Clase III (DS 261-69-AP, mod por D.S. 007-83-SA y D.S. 003-2003-SA).

En el Anexo "Reporte de Monitoreo" pag. 30 y 31 se presenta el comportamiento del Cianuro WAD en los diferentes puntos de monitoreo, comparado con sus respectivos caudales. En estos gráficos se puede apreciar que el Cianuro WAD no se detecta ó las cantidades están muy por debajo de los límites permisibles para





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

los estándares de calidad de agua de Clase III (DS 261-69-AP, mod. por D.S. 007-83-SA y D.S. 003-2003- SA).

ABSUELTA

Observación N° 14

La Evaluación Ambiental presentada no cuenta con el inventario de manantiales y bofedales ubicados en el área de influencia del proyecto, condición indispensable de la línea base ambiental. Por consiguiente se requiere desarrollar dicho inventario, el mismo que abarcará la siguiente información:

- ✓ Nombre del manantial, coordenadas UTM de ubicación, fecha de inventario, hora, caudal parámetros físico-químicos del agua (pH, CE, TSD, TSS, T°C) y nombre del especialista que realizó el inventario.
- ✓ En el caso de los bofedales, determinar su extensión, fuentes de agua que los alimentan, incorporándolas en el cuadro de inventario.
- ✓ El inventario de manantiales y bofedales deberá cartografiarse a escala 1:25000, sobre la base de la carta Nacional, donde aparecerán también las fuentes de agua superficial con sus respectivos puntos de monitoreo. Asimismo, evaluar los impactos a dichas fuentes de agua y las medidas de manejo ambiental para dicho componente.

RESPUESTA:

Se muestra la relación de 20 bofedales ubicados en el área del proyecto mencionando que los mismos se visualizan en el plano (Obs 14), sin embargo en el mismo no se observa claramente los 20 bofedales señalados, indicándolos sólo por frentes (suroeste, este, etc); asimismo no se realiza una caracterización físico química de cada uno de ellos conforme a lo requerido por la observación, por lo que el concluir de que estas fuentes de agua no registra impactos no tiene mayor sustento. Asimismo, no se ha documentado los bofedales existentes en áreas donde se han construido las ampliaciones al proyecto.

Por otro lado, respecto a los manantiales se menciona que estos no existen, sin embargo en el plano mencionado se señalan (05) manantiales. Asimismo, el texto de respuesta a la presente observación es imprecisa e inconclusa como por ejemplo textualmente se dice: " los manantiales en el área NO EXISTEN según se indica en".

En tal sentido, resulta poco probable que la empresa haya efectuado un adecuado análisis de impactos, en razón de que no se cuenta con adecuada información de línea de base, y que los componentes modificados materia de evaluación de la presente modificación de EIA fueron construidos sin haber generado la información requerida que permita realizar dicho análisis.

NO ABSUELTA

Observación N° 15

El titular deberá precisar si en el área de influencia del proyecto existen pasivos ambientales, en caso de existencia de dichos pasivos se deberá indicar sus características (dimensiones, área, volumen, caudal y calidad de drenaje generado en épocas de avenida, efectos sobre el cuerpo receptor y su ubicación en coordenadas UTM y en el plano del proyecto.

RESPUESTA:

El titular manifiesta que no existe Pasivos Ambientales en el área de influencia del proyecto.

ABSUELTA

Observación N° 16

Se requiere que el titular presente el estudio de análisis de las alternativas que permita la identificación y selección del área donde se ha proyectado ubicar los nuevos Pads de Lixiviación 5 y 6, botaderos de desmonte e instalaciones complementarias, tomando en

000000



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

cuenta consideraciones de tipo técnico, económico, social y ambiental; además de las ponderaciones efectuadas a cada una de las alternativas tomadas en cuenta en la evaluación.

RESPUESTA:

Actualmente el área de operaciones es muy reducida y para evitar extender los impactos fuera de esta zona se aprovechan las infraestructuras existentes, asimismo, se indica que para disminuir los riesgos se optó como la ubicación en la parte sur del Pad existente, que ya se encuentra trabajando.

El titular consideró que el área suroeste era las más adecuada para la construcción del botadero realizándose la misma, pero que sin embargo se puede determinar que estas áreas no necesariamente fueron las únicas opciones. Por lo que el desarrollo de alternativas presentado no cumple el fin supuesto para la mejor elección, tal y como se muestra en la siguiente fotografía de la visita de campo (ver foto N° 2).



Foto 2: el botadero suroeste fue ubicado sobre bofedales

NO ABSUELTA

Observación N° 17

Se deben determinar los valores de los parámetros de calidad de ruido (D.S N° 085-2003-PCM) y de aire, y ser comparados con lo establecido en el D.S N° 074-2001-PCM, y en la R.M N° 315-96-EM/VMM, y también comparar los parámetro de As en PM-10. Realizar un análisis de la calidad del aire en el área de influencia del proyecto, adjuntando los reportes de monitoreo realizados por un laboratorio acreditado por INDECOPI.

RESPUESTA:

De los resultados obtenidos comparados con lo establecido en el D.S. 85-2003-PCM se describe y se detalla en las secciones "H" del Anexo "Reporte de Monitoreos" pag. 41-43.

Estos resultados se obtienen gracias a las restricciones de tránsito de los vehículos por estas zonas y a la disposición de tener silenciadores en los equipos móviles. Así mismo, se indica que la propia naturaleza de la planta de tratamiento de cianuración (no dispone de grandes maquinarias) hace que los niveles de ruido sea bajos. Sin embargo, no se adjunta los reportes de los monitoreos realizados y no determina el laboratorio que a realizado dichos trabajos y que se encuentren acreditados por INDECOPI.

NO ABSUELTA

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	
002637	
FOLIO:	
Números	
Letras	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Organismo Asesor de
Asesorías Técnicas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Observación N° 18

Presentar mapas geológico-estructurales de magnitud regional y local, identificando sus componentes, asimismo, presentar las secciones transversales de los referidos componentes, a escala 1:50 000 con coordenadas UTM. Todos los planos presentados deben estar firmados por el profesional que ha realizado dicho trabajo.

RESPUESTA:

El titular presenta el Plano OBS 25 donde se identifica componentes y las respectivas secciones transversales.

ABSUELTA

Observación N° 19

Incluir un mapa geomorfológico local y regional con sus respectivas geoformas predominantes y los principales procesos de geodinámica externa que se pueden originar en las zonas del proyecto tales como huaycos y deslizamientos, establecer una zonificación de vulnerabilidad física que permita el manejo adecuado de los impactos.

RESPUESTA:

El titular presenta el Plano OBS 25 con la información solicitada.

ABSUELTA

Observación N° 20

Precisar la evaluación de recursos suelo que permita realizar los análisis desde el punto de vista de conservación de recursos naturales y el espesor del suelo orgánico que potencialmente podría ser afectados por las operaciones del proyecto o sus componentes, e incluir sus características químicas.

RESPUESTA:

El titular presenta los estudios realizados en diferentes etapas y complementada en la actualidad con evaluaciones in situ mediante tornillo muestreador y calicatas de las cuales fueron elegidos 6 perfiles como más representativos del paisaje y en las que se tomaron 20 muestras compuestas, en total, con el fin de analizarlas en Laboratorio de Suelos de la Universidad Nacional Agraria La Molina. El análisis realizado es de caracterización (los resultados se adjuntan en el anexo Documentos) y comprende:

Análisis textural, Salinidad (CE) medida de la conductividad eléctrica, pH, Calcáreo total, Materia Orgánica, Nitrógeno total, Fósforo disponible, Potasio disponible, Capacidad de intercambio catiónico (CIC), Ca, Mg, Na intercambiables.

ABSUELTA

Aspecto biológico

Observación N° 21

Actualizar y ampliar el estudio de línea de base biológica para las nuevas áreas a impactar por las actividades de modificación del proyecto, sobre todo en las áreas donde se ubicarán los depósitos de desmontes, pads de lixiviación y los accesos. Esta información deberá tener un registro detallado de las especies de flora y fauna identificada, índices ecológicos respectivos, densidad poblacional de las especies que se encuentran en estatus de conservación, según la legislación peruana e internacional, zonas de nidaje y madrigueras. Presentar información sobre la metodología empleada en el levantamiento de información, además, deberá presentar un registro fotográfico actual de las áreas a disturbar (botaderos, pads, relleno sanitario, otros) y las áreas de los componentes que han tenido cierre definitivo y/o progresivo. Este informe debe ser sustentado por el profesional responsable del mismo y que deberá encontrarse hábil de acuerdo al colegio profesional correspondiente.

RESPUESTA:

788500



El titular indica que las actividades del proyecto se desarrollarán en la zona de vida denominada Páramo Muy Húmedo-Subalpino Tropical (pmh-SaT), asimismo, se han identificado las siguientes comunidades vegetales; Césped de puna, roquedales, bofedales (oconales) y comunidad de hidrófilas (subdividida en comunidad de hiervas sumergibles y comunidad de anfibias).

También se menciona que el componente botadero de desmontes abarcará 18.6 ha (47%) de las áreas de bofedal y césped de puna, el cual representa el 85% de la cobertura vegetal.

Se indica que se han evidenciado la presencia de 01 especies de líquen, 02 de musgo, 03 de especies de algas, 31 especies de flora angiosperma. Así como 18 especies de aves, 03 especies de mamíferos y 02 especies de reptiles. Sin embargo, no se presenta información detallada sobre la densidad de las especies que se encuentran en estatus de amenaza, las áreas de mayor abundancia, alimentación y distribución, tampoco se adjunta el registro fotográfico de las áreas muestreadas solicitada en la observación, así como el plano de formaciones vegetales respectivo.

NO ABSUELTA

Observación N° 22

Presentar una lista actualizada de especies de flora y fauna identificadas en el área de estudio que se encuentren en estatus de conservación, según la legislación peruana e internacional. Asimismo proponer qué medidas concretas se ejecutarán para su manejo, conservación y compensación de los hábitats alterados.

RESPUESTA:

Se indica que las especies que se encuentran es estatus de conservación según el D.S. N° 034-2004-AG es *Podiceps taczanowskii* "zambullidor de Junín" en situación de peligro crítico, así como las especies *Colaptes rupicola* "carpintero andino", *Larus serranus* "gaviota andina", *Vanellus resplendens* "tero serrano", *Anas specularoides* "pato crestón andino", *Fulica sp* "gallareta", las cuales se encuentran en la lista de IUCN. Se indica que la laguna Quicay hábitat zambullidor como la gallareta, han sufrido solo alteraciones mínimas. Sin embargo, no se presentan datos cuantitativos y cualitativos para confirmar esta afirmación, más aún las medidas de manejo propuestas no garantizarían la recuperación y/o conservación del hábitat indicado y las especies dependientes de esta.

NO ABSUELTA

Observación N° 23

Presentar información y los reportes del muestreo hidrobiológico (planctón, nectón y bentos) de los cuerpos de agua con mayor potencial de impacto por las actividades del proyecto, en especial de las aguas del Río Blanco, Río y Laguna Quicay, por encontrarse esta última muy cerca de las labores desarrolladas en el tajo y el botadero de desmonte. Los puntos de muestreo determinados deberán establecerse como puntos de monitoreos constantes de seguimiento y control, estableciendo una frecuencia de monitoreo de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación. Se recomienda realizar un monitoreo trimestral.

RESPUESTA:

Respecto a los valores de diversidad identificados en el área del proyecto, relacionados a las especies de fitoplancton, zooplancton y bentos de los 03 puntos de muestreo analizados, se demuestra la baja diversidad de estos cuerpos de agua. Se menciona que la información presentada sobre la biota acuática fue obtenida en dos periodos de monitoreo; el primero realizado el año 2005 y el segundo en junio del 2008; Sin embargo, solo presenta la interpretación de los resultados obtenidos en el año 2005, definiendo que en la Laguna Quicay se identificó la presencia de las especies de algas *Spirogyra sp*, en mayor abundancia, seguida por *Mougeotia sp*,

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA
302638
FOLIO
Números
Letras



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

dentro de los macroinvertebrados bentónicos se indica a abundancia del género *Tubifex sp.*, por lo que se observa que este cuerpo de agua posee indicios de contaminación orgánica manifestándose además un ligero proceso de eutrofización. Se menciona además la presencia de la especie de pez "Challgua". Sin embargo, no se consideró el último monitoreo realizado en este análisis, menos aún, se ejecutó una comparación y discusión de estos dos resultados cuyos valores obtenidos deberían relacionarse con el factor tiempo y los posibles impactos que se estaría ejerciendo en los cuerpos de agua monitoreados. Además el titular no precisa la frecuencia del monitoreo.

NO ABSUELTA

Observación N° 24

Establecer puntos de monitoreo de flora, fauna e hidrobiología, los mismo que deberán de presentarse en fichas de formato SIA, en las que se visualice los valores de índices ecológicos determinados en las zonas más representativas de zonas de muestreo, coordenadas UTM, altitud, especies dominantes, fotografía del área, de ser este un punto de monitoreo hidrobiológico también deberá incorporar los parámetros de pH, sólidos suspendidos, conductividad eléctrica, OD y DBO5 y la caracterización del cuerpo de agua.

REPUESTA:

El titular indica las coordenadas UTM de los puntos, transectos y estaciones, para el monitoreo biológico (flora, fauna, hidrobiología) ver plano OBS-24 presentado en el escrito N° 1737720. El titular no presenta las fichas de monitoreo en formato SIAM solicitadas, asimismo, no se confirma la frecuencia de monitoreo.

NO ABSUELTA

Hidrología e Hidrogeología:

Observación N° 25

De acuerdo a los planos presentados y la descripción realizada de las áreas de botaderos, la base de las áreas seleccionadas tienen permeabilidades que permiten el flujo subsuperficial y subterráneo, y posiblemente una relación hidráulica con las fuentes de agua superficiales (laguna, quebrada Quicay, bofedales); por lo tanto, es conveniente se desarrolle el correspondiente estudio hidrogeológico del área de influencia del proyecto; dicho estudio debe realizarse sobre la base de una batería de pozos exploratorios (Piezómetros), tal que sea posible obtener información de los niveles freáticos y trazar la carta de curvas de contorno del nivel freático y establecer la dirección y origen de los flujos subterráneos.

REPUESTA:

Se indica que los valores de permeabilidad así como las líneas de flujo se han definido en el expediente de cierre de mina, sin embargo este ha sido estimado y elaborado a nivel conceptual, respectivamente. Por lo tanto, se debió desarrollar lo siguiente:

- Caracterizar el área de estudio de acuerdo a las propiedades hidrogeológicas de las rocas.
- La geometría de los acuíferos.
- Las propiedades hidráulicas (conductividad hidráulico, trasmisividad, almacenamiento específico) debieron obtenerse a partir de pruebas de bombeo.
- Las líneas de contorno deben considerarse los parámetros descritos en el ítem anterior.
- La relación hidráulica de las aguas superficiales con las subterráneas deberán considerar el comportamiento hidrodinámico así como la hidroquímica de las aguas y comparar con la calidad de las aguas superficiales.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

- f. La profundidad de las aguas subterráneas respecto a los componentes del proyecto mediante perfiles y secciones transversales donde se visualice las cotas de los compones y niveles de las aguas subterráneas.

NO ABSUELTA

Observación N° 26

En cuanto a la calidad de la agua presentar la carta de conductividades eléctricas de la napa freática, haciendo notar las conductividades en el dominio de los diferentes componentes de la operación minera.

REPUESTA:

Se indica que el nivel de las aguas subterráneas en el tajo se encuentra a 76 metros de profundidad con respecto a la altura de la carga hidráulica del Lago Quicay probablemente forzado por los estratos geológicos sub verticales presentes en la zona del estudio tomando direcciones preferenciales de las fracturas, fallas. Finalmente indican que no existe conexión hidráulica entre las aguas provenientes de ambas fuentes y sólo existen acuíferos horizontales. Sin embargo, no se ha adjuntado la carta solicitada. Por otro lado, la información presentada no permite definir el origen de las aguas del tajo dado que no presentan ninguna carta (líneas de flujo) que demuestra la no existencia de relación hidráulica entre la laguna Quicay y las aguas del tajo.

NO ABSUELTA

Observación N° 27

El estudio presentado no detalla información acerca de la infiltración a través del cuerpo de los botaderos, lo cual ocurrirá durante los meses de lluvias y especialmente durante años húmedos y muy húmedos; por consiguiente se requiere evaluar la naturaleza de este fenómeno con el fin de determinar su magnitud, su distribución y su probable influencia en la generación de drenaje ácido. Así como establecer las características del sistema de drenaje e intercepción del flujo subterráneo atribuible a estas infiltraciones.

REPUESTA:

Manifiestan que el botadero está conformado por materiales de la mina y de acuerdo a los resultados de análisis de permeabilidad de la zona oeste del tajo indican que la base está conformado por arcilla de baja permeabilidad y por lo cual precisan que no presentan riesgo de infiltración.

La información presentada es muy general; por lo tanto, para subsanar este aspecto debieron presentar la litología de la zona donde se localiza el botadero, la profundidad del nivel piezométrico; las direcciones de líneas de flujo en dicha zona con los perfiles y secciones respectivas donde se visualice los niveles de las aguas subterráneas.

NO ABSUELTA

Observación N° 28

No se realiza una distinción en el tratamiento de los flujos provenientes de la canchas de desmontes. Cabe precisar que es indispensable se presente información detallada de la planta de tratamiento de aguas ácidas que al parecer dispone actualmente la operación minera y garantizando el cumplimiento de los LMPs establecidos en la R.M N° 011-96-MEM/VMM y los ECAs en los cuerpos receptores establecido en la Ley General de Agua.

REPUESTA:

Se indica que la operación minera cuenta con una planta de tratamiento para las aguas que provienen de escorrentía, tajo y botaderos la que cuenta con su punto de control (E-NCD); sin embargo no se precisa cual es el caudal de diseño de la planta ni se adjunta los diseños correspondientes. Asimismo se debió considerar un balance de efluentes de toda la operación, implementando un sistema de descarga que incluya el previo tratamiento en la Planta mencionada, para cual se

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA
FOLIO: 002639
Números
Letras

Pág. 21 de 38

www.minem.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio
de Energía y Minas
Atención al Cliente

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

debe garantizar capacidad de tratamiento instalada. Asimismo se verificó que esta no estaba en operación y que sólo se estaba realizando un tratamiento simple mediante pozas de sedimentación interconectadas. Ver foto N° 3.



Foto 3: Nótase que las pozas se encuentran interconectadas y la planta sin operar.
NO ABSUELTA

Observación N° 29

También se requiere el detalle de la planta de tratamiento de las aguas residuales de naturaleza orgánica proveniente de los campamentos, servicios higiénicos, etc.

REPUESTA:

Se indica contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales conformado por una poza séptica, 03 cajas de distribución y seguridad 03 pozas de absorción y seguridad; las mismas que se encuentran distantes a fuentes de agua. Sin embargo, no se adjunta el diseño del sistema usado, ni se adjuntando información respecto el mantenimiento, eficiencia de este componente. No se adjunta resultados de monitoreos de las aguas tratadas que se disponen en el pozo de absorción.

NO ABSUELTA

Observación N° 30

El área de ampliación de los Pad de lixiviación debe contar con el diseño del pozo de intercepción del flujo subterráneo que podría originarse en el área de influencia del Pad de lixiviación y su ubicación en coordenadas UTM; además de especificar las características de la planta de detoxificación de cianuro ó recirculación al proceso (según sea el caso), la cual recibiría el flujo subterráneo bombeado en el caso que ocurra contaminación. Este aspecto es relevante a fin de prevenir algún tipo de contaminación en los cuerpos de aguas existentes en el área del proyecto. (Río blanco, Río Quicay).

REPUESTA:

Se indica que los piezómetros PZ-1 y PZ-2 instalados actuarán como pozos de intercepción de flujos si las aguas subterráneas fueran impactadas. Referente a la planta de detoxificación del cianuro indican que dicha imprevisto puede ocurrir en todo el sistema de circulación y son captadas por la poza de grandes eventos y cuya detoxificación la llevan a cabo utilizando el método de oxidación con Hipoclorito de Calcio y peróxido de hidrógeno en medio alcalino.

ABSUELTA

Observación N° 31

Se precisa que el material a depositarse en los botaderos de desmonte generarán drenaje ácido, en ese sentido se recomienda que los botaderos de desmonte consideren



“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de las Cumbres Mundiales en el Perú”

la implementación de geomembrana a fin de prevenir que las filtraciones alcancen el nivel freático el cual se encuentra muy cerca de la superficie.

REPUESTA:

Se indica que no es necesario revestir la base de los botaderos con geomembrana debido a que las cargas subterráneas disminuyen bruscamente; sin embargo, por presentar un potencial de neutralización ligeramente ácido dichas aguas serán captadas y tratadas en la planta de tratamiento NCD y recubiertos con calizas molida y topsoil en el cierre. Sin embargo, no se especifica el diseño y el esquema de subdrenes implementados en la base de los botaderos para captar y conducir las aguas que se infiltran por el cuerpo de la desmontera. Por otro lado, no se ha detallado el espesor de las capas del material neutralizante colocados en la base de las desmonteras y durante el recrecimiento y tampoco indican cada cuantos metros de altura se colocaron dichas capas, asimismo, no se tiene certeza de que los subdrenes mencionados cuente con verificación puesto que estos componentes están contruidos (ver foto N° 4). En tal sentido corresponde al OSINERGMIN realizar la verificación correspondiente de la implementación adecuada de los subdrenes y proponer medidas correctivas de ser necesario en el ámbito de su competencia.



Foto 4: al fondo nótese el botadero sur oeste construido y operando, no se pudo verificar si se implemento la capa de arcilla y el sistema de subdrenaje de los botadero.

NO ABSUELTA

Observación N° 32

El titular deberá adjuntar la siguiente información:

- ✓ Carta de isoprofundidad y líneas de flujo del área del proyecto.
La carta de líneas de flujo que han presentado a sido elaborado a nivel conceptual; por lo que se le recomienda tener presente las recomendaciones formuladas para confeccionar dicha carta y el base a dicha carta elaborar el perfil longitudinal del nivel piezométrico.
NO ABSUELTA
- ✓ Perfil longitudinal donde se visualice el nivel freático de bajo de los botaderos y los pads proyectados.
Indican que se muestra en el plano Observación 25ª los perfiles hidrogeológicos de la zona del pad y botaderos, sin embargo, el plano no ha sido adjuntado; es mas, para confeccionar esta carta era necesario que se cuente con la carta de isoprofundidad.
NO ABSUELTA
- ✓ Resultados de los parámetros físicos-químicos (pH, C.E., T°C, TSD, TSS) de las aguas subterráneas.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA
302640
FOLIO: _____
Números

Letras



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Comisión
Nacional de
Atención a las
Personas con
Discapacidad

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Han presentado cuadros comparativos de resultados de monitoreo de parámetros físico químico (pH, C.E. y T°C) indicando que no existe relación estrecha entre conductividad y residuo seco o contenido iónico.

ABSUELTA

Observación N° 33

Se instalará un sistema de subdrenaje en la base (piso) de los botaderos de desmonte, aspecto que no está debidamente sustentado. Por lo tanto, es necesario que se adjunte el diseño del sistema de interceptación, evacuación y tratamiento de los flujos de drenaje proveniente de los botaderos. Precisar las coordenadas UTM del punto de descarga al cuerpo receptor.

REPUESTA:

Indican que los detalles de subdrenajes en la base de los botaderos de desmonte lo muestran en la observación 33A (sistema de subdrenajes botadero este) y observación 33B (sistema de subdrenaje botadero sureste), los mismos que son conducidos a una planta de tratamiento que luego de su monitoreo son evacuados al río Quicay. Sin embargo, no se adjuntado el detalle de diseño de subdrenes implementados en la base de los botaderos. Por lo tanto el sustento y los diseños respectivos de los subdrenes debieron ser adjuntados.

NO ABSUELTA

Observación N° 34

Para caracterizar las aguas en el presente estudio se ha presentado resultados de monitoreo puntuales, sin embargo, para cumplir con este propósito es necesario se adjunte información correspondiente al período húmedo y al período seco.

REPUESTA:

En el anexo del levantamiento de observaciones se adjunta copia de resultados de monitoreo de enero, febrero y marzo del 2008, 2007 y 2006.

ABSUELTA

Observación N° 35

Es necesario se adjunte un plano confeccionado a escala adecuada donde se visualice los puntos de monitoreo, cursos de agua, delimitación de subcuencas, cotas, los componentes del proyecto actual y proyectado. Realizar una descripción de las redes hidrológicas del área de influencia del proyecto. Se deberá precisar el Datum, leyenda y firmado por el profesional colegiado responsable.

REPUESTA:

En los Anexos del levantamiento de observaciones se adjunta en forma individual el plano hidrológico y ubicación de puntos de monitoreo (Plano N° 4), plano de estructuras e instalaciones (Plano N° 6) y plano de ubicación de manantiales, bofedales y líneas de flujo, sin embargo, no han adjuntado el plano de delimitación de subcuencas. Los bofedales localizados en los frentes este, oeste y sur tienen la misma codificación, la misma debe ser rectificada. Finalmente deberán adjuntar información del comportamiento de los caudales y calidad de los manantiales (parámetros físicos químicos) de los manantiales así como el análisis del comportamiento hidrológico de los cursos de agua que potencialmente puedan ser impactados por los componentes del proyecto.

NO ABSUELTA

Observación N° 36

Considerándose que existe la probabilidad de lixiviar elementos nocivos en el proceso, cómo se manejará el efluente en caso de existir un exceso del agua de proceso, producto de las precipitaciones pluviales. Deberá incluir el balance general de agua para el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

presente proyecto; asimismo, el balance para cada componente. A fin de que se puedan tomar acciones correctivas de ser el caso.

REPUESTA:

Manifiestan que las pozas de almacenamiento y canales de solución están diseñados para captar volúmenes adicionales los cuales son descargados a la poza de grandes eventos. Asimismo han adjuntado el análisis de balance de aguas para el pad de lixiviación.

ABSUELTA

Observación N° 37

Presentar el esquema manejo de agua, incluyendo todos los componentes de la operación minera, desde la captación del agua para su aprovisionamiento hasta su descarga en el o los cuerpos receptores.

REPUESTA:

Se adjunta el esquema de manejo de agua de manera conceptual de cómo se vienen manejando las aguas y efluentes, sin embargo se debió adjuntar un plano de vista de planta donde se visualice claramente todo el esquema real de manejo de aguas. No se puede verificar que todos los efluentes generados (desmonte este y suroeste, excesos poza Lucas) sean tratados en la Planta de tratamiento y no se precisa si esta cuenta con la capacidad instalada suficiente. Ver foto 5.



Foto 5: Poza Lucas, ubicada en río pelado influenciado por el botadero este.

NO ABSUELTA

Del Proyecto:

Observación N° 38

Se señala que el presente EIA también servirá como una actualización de las modificaciones menores realizadas durante el periodo de ejecución del proyecto, por lo que se deberá precisar lo siguiente:

Listar todas aquellas modificaciones que según lo expresado en el EIA serían menores, precisando en que consistieron cada uno de ellas y las medidas de manejo implementadas a la fecha, así como la propuesta de manejo.

Elaborar un cuadro comparativo en el que se distingan claramente de todas las instalaciones y/o actividades que se habrían realizado a la fecha, con las actividades aprobadas en el EIA original. Precisar si cuenta con las autorizaciones pertinentes.

RESPUESTA:

El titular manifiesta que durante la ejecución del Proyecto se ha realizado únicamente una modificación menor la que se menciona en el EIA y corresponde al Relleno Sanitario, el que comparado con la envergadura de el resto de componentes se puede considerar de menor orden.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Ambiente y Vivienda

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

No determina el cuadro comparativo en el que describa claramente todas las instalaciones y/o actividades que se habrían realizado a la fecha, no señala si cuenta con las autorizaciones pertinentes.

NO ABSUELTA

Observación N° 39

El proyecto considera ampliar las áreas de Pad y botaderos, por consiguiente es necesario se realice un análisis de alternativas de ubicación para cada uno de los componentes ampliados, sustentando claramente las consideraciones ambientales que fueron tomadas en cuenta para definir la ubicación y diseño, toda vez que en el EIA no se describe este aspecto. Se deberá considerar la cercanía a cursos de agua y las zonas de bofedales.

RESPUESTA:

Actualmente el área de operaciones si bien es reducida es también importante señalar que se limita al área necesaria para la actividad, ya que un área mayor implica mayor área de impacto. Lo ideal es buscar un tamaño eficiente que congracie ambos elementos.

El titular no señala que ya se tomo una alternativa y se encuentran constuidos tanto el pad como botadero y las diferentes instalaciones, tal y como se pudo verificar en la visita de campo realizada el día 04 de agosto de 2008.

NO ABSUELTA

Observación N° 40

Chancadora Centauro S.A.C., expresa que las mejoras en el precio de mineral extendieron la vida útil del proyecto a aproximadamente 2.5 años, sin embargo no se precisa si existirá modificación al plan de minado. Adjuntar el plan de minado precisando la certeza de las reservas mineras, las cuales pueden ser reservas probadas, probables o pueden ser recursos potenciales (medidos, indicados e inferidos); para mayor facilidad en su interpretación sustentar el periodo de vida útil del proyecto.

RESPUESTA:

El titular manifiesta que el diseño de minado actualizado no presenta mayores modificaciones al realizado en el 2007, el plan de minado entonces se mantiene con la profundización del tajo al nivel 4240 base, lo que significa que solo se ampliará algunas zonas de trabajo con la infraestructura existente.

Debió sustentar con mayores detalles el periodo de vida del proyecto ya que en la actualidad siguen profundizando el tajo.

NO ABSUELTA

Observación N° 41

Precisar el requerimiento de mano de obra a utilizarse en las diferentes fases del proyecto (construcción y operación), producto de esta ampliación, señalando el lugar de alojamiento. Tener en cuenta que el incremento de personal que se alojará en el campamento generará un incremento de generación de efluentes domésticos y residuos sólidos, por lo que se deberá adjuntar mayor información al respecto. Toda vez que el personal existente, es mucho mayor a lo considerado en el EIA inicial.

RESPUESTA:

Actualmente se cuenta con 375 trabajadores, para la construcción y operación producto de esta ampliación NO se requiere de nuevo personal, debido a que se utilizará la mano de obra del personal que viene trabajando en las zonas en actual agotamiento, con la finalidad de mantener la fuerza laboral activa y no causar un impacto social dado que la gran mayoría del personal son trabajadores de las zonas aledañas. Sin embargo, el titular debió precisar y aclarar con respecto a los trabajos a realizar y a la mano de obra a utilizar ya que en la actualidad ya se encuentra construidos los componentes modificados.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

NO ABSUELTA

Observación N° 42

Determinar la distancia a la que se encontrará el relleno sanitario de la población, ya que de acuerdo al Reglamento de Ley N° 27314 de residuos sólidos, en el artículo N° 69 señala que los rellenos sanitario no se deben ubicar a menos de 1 000 metros de los centros poblados. Además determinar donde se dirigirán las aguas de lixiviación del relleno sanitario, ya que en el ítem 4.2.5 de Relleno Sanitario no especifica el destino de dichas aguas ni su tratamiento.

RESPUESTA:

El titular describe que Santa Ana de Pacoyán es la población más cercana al área donde se ubica el relleno sanitario y se encuentra a 3,3 km de distancia, cumpliéndose, en consecuencia, lo ordenado por la Ley General de Residuos Sólidos. La ubicación del relleno sanitario y las poblaciones más cercanas se muestran en el Plano N° OBS-13.

Señala que el volumen del lixiviado que generaría el relleno sanitario, es poco significativo, se estima en 0,02 l/min para cuando el volumen del relleno sanitario este depositado mas de ¾ partes del volumen del diseño.

Se ha considerado el manejo en circuito cerrado, reciclado del material lixiviado al relleno sanitario, para este propósito, el drenaje será conducido a un tanque de 0,2 m³, el volumen colectado será bombeado a la cota más alta del relleno sanitario, con el propósito de continuar con la descomposición anaeróbica de la materia orgánica.

Como plan de contingencia, se considera colorar las aguas con una solución de hipoclorito de calcio, la cual se adiciona hasta obtener un cloro residual de 0,5 ppm y su posterior percolación (infiltración).

ABSUELTA

Observación N° 43

El titular deberá presentar el análisis de estabilidad de los pads de lixiviación N° 5 y N° 6, en condiciones estáticas y pseudo-estáticas considerando el sistema de revestimiento considerando que sólo se ha presentado la tabla 15 para el pad de lixiviación N° 5.

RESPUESTA:

El titular ha presentado el análisis de estabilidad de las pilas de lixiviación N° 5 y N° 6 en condiciones estáticas y pseudo-estáticas considerando el sistema de revestimiento con la geomembrana.

ABSUELTA

Observación N° 44

Presentar secciones transversales y esquemas con el revestimiento propuesto para ambas pilas de lixiviación.

RESPUESTA:

No presenta los planos y los esquemas con el revestimiento propuesto para ambas pilas de lixiviación.

NO ABSUELTA

Observación N° 45

Presentar el análisis de estabilidad, realizados para los botaderos de desmonte Suroeste y para el crecimiento del botadero Este, ya que solo se han presentado las tablas 5.3, 5.4, 5.6 con los resultados del análisis de estabilidad y también describir las características físicas (granulometría) y geotécnicas del material de desmonte que serán acumulados en los depósitos.

RESPUESTA:

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
002642
FOLIO:.....
Númcros
.....
Letras



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
del Minas

Comando en Jefe
de Asesoría
Técnica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

El titular manifiesta que el análisis de estabilidad de los botadero de desmote, ha consistido en realizar diferentes análisis para las condiciones actuales con la finalidad de determinar bajo que condiciones sísmicas y fallamiento de las estructuras y de esta manera obtener la zona de retiro, desde la cual se proyecta iniciar el recrecimiento. Así mismo se ha analizado la estabilidad del botadero bajo las condiciones de ampliación y el recrecimiento, considerando diferentes condiciones geométricas, tales como ancho de banquetas, talud de banquetas y niveles de banquetas. Para ello se ha tomado secciones críticas del Botadero, que representen las diferentes condiciones geométricas y geotécnicas del apilamiento proyectado. Se ha considerado superficies de falla tipo circular. El análisis de estabilidad se ha realizado utilizando el programa SLIDE. Como se puede observar, de los resultados presentados en el Anexo adjunto, proporcionan factores de seguridad mayores que los mínimos recomendados, tanto para la condición estática como pseudos-estática y para los tipo de superficies de falla analizadas, por lo que se concluye que las configuraciones finales de los Botaderos de desmote presentan condiciones estables desde una perspectiva geotécnica. Sin embargo, conforme a la visita realizada se verifica que estos botaderos de desmote se encuentran en operación y sin considerar lo antes mencionado ya que el dique principal no se encuentra construido que es la parte esencial del botadero, además no se observan las tuberías de sub drenaje, asimismo se observó que el canal de coronación no contaba con la instalación de la geomembrana en toda su progresiva (ver foto N° 6 y 7). En tal sentido corresponde al OSINERGMIN realizar la fiscalización correspondiente y de ser el caso proponer medidas correctivas en el ámbito de sus competencias.

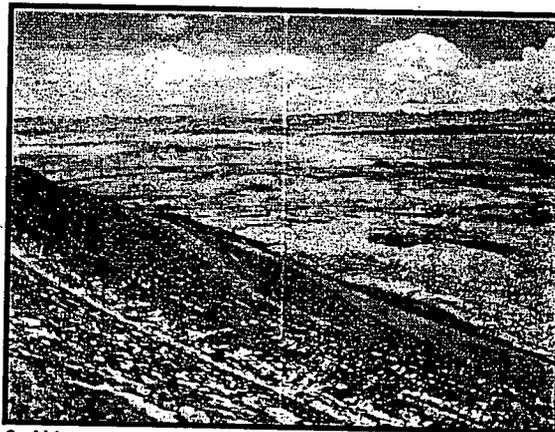


Foto 6: Nótese que el canal no cuenta con impermeabilización



005845



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Foto7: No se ha construido el dique de arranque considerado en el EIA zona del botadero Este, ni el canal de coronación.

NO ABSUELTA

Observación N° 46

Precisar si existirá acondicionamiento y construcción de vías de acceso, de ser el caso se deberá precisar lo siguiente: (i) Longitud total de accesos a construirse o rehabilitarse según sea el caso, para el proyecto en su conjunto; (ii) Detallar las medidas de acondicionamiento de los accesos que se ejecutarán; (iii) Detallar las características de los nuevos accesos a construir hacia los sectores y demás componentes del proyecto; (iv) Detallar las medidas de mitigación a los impactos causados por el acondicionamiento uso, construcción de accesos, rutas y caminos, hacer énfasis en las medidas para el control de la escorrentía y erosión; (v) Adjuntar un plano a escala adecuada de todos los accesos requeridos para el presente proyecto (existentes y nuevos de ser el caso).

RESPUESTA:

Se indica que el proyecto no contempla la construcción de vías de acceso adicionales a las existentes. Dentro de las alternativas de ubicación de cada estructura, se contempló el criterio de evitar en lo posible la construcción de accesos nuevos logrando de esta manera un proyecto que genera un mínimo impacto al medio ambiente. Sin embargo, el titular no considera los accesos que se han construido para asistir a los botaderos de desmonte y los pad de lixiviación y otras unidades de menor escala.

NO ABSUELTA

Observación N° 47

Para la implementación de las diferentes obras de infraestructura a construirse no se precisa de dónde provendría el material de préstamo, específicamente para el caso de la arcilla, ni qué volumen se requiere y si se implementarán canteras. De ser el caso adjuntar medidas de manejo ambiental y esquema de diseño de las infraestructura de extracción.

RESPUESTA:

Se menciona que el material será obtenido de una cantera que se determinará durante una investigación geotécnica de campo; no obstante, los componentes solicitados ya fueron construidos, en tal sentido se debió precisar información respecto del lugar de donde estos fueron obtenidos y se estas áreas fueron cerradas ó como se vienen manejando actualmente.

NO ABSUELTA

Observación N° 48

Precisar como se garantizará que la roca de desmonte de los botaderos no contaminarán el medio ambiente donde incluye el agua subterránea y la laguna Quicay a la vez presentar los siguiente datos:

- ✓ Capacidad de generación de drenaje ácido.
- ✓ La permeabilidad de la cimentación.
- ✓ El esquema de cobertura para los botaderos y los Pads de lixiviación.

RESPUESTA:

Se adjunta cuadro de resultados de Potencial ácido (AP), potencial neutralizante (NP) y potencial Neto de Neutralización (PNN), sin embargo, no se adjuntan los resultados de laboratorio que sustenten dicho potencial, ni tampoco se da mayor información respecto del sistema de disposición de material en el botadero ni las cantidades de cada uno de los tipos de material mencionados en el levantamiento de observaciones. Asimismo, el titular no indica la permeabilidad de la cimentación ha realizarse.

NO ABSUELTA

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA
FOLIO: 002643 Numeros
Letras



De los Impactos Ambientales

Observación N° 49

Según lo señalado en el análisis de impactos realizado en el Cap. 6 del EIA, estos serían pocos significativos para todas las etapas, considerando la adecuada implementación de las medidas de prevención, control y mitigación implementadas desde el inicio del proyecto; sin embargo, cabe precisar que la identificación se debe desarrollar solo en base a los impactos que puedan generarse en la actividad y que permita sustentar las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, por lo que dicho análisis deberá ser reformulado incluyendo las matrices correspondientes, asimismo en dicha identificación se debe tener en cuenta que el proyecto considera una ampliación de componentes existentes.

RESPUESTA:

Se manifiesta que la identificación y calificación de los impactos se refiere únicamente a la actividad de ampliación de áreas de botaderos y pila de lixiviación cuya autorización se solicita mediante este EIA. Vale decir que al considerar el impacto negativo sobre la topografía no se considera la totalidad del volumen acumulado en la pila de lixiviación sino aquel que será adicionalmente acumulado, y al considerar el impacto positivo sobre el componente de empleo y nivel de ingresos solo se tiene en cuenta el beneficio adicional derivado de los próximos 2.5 años de operación que la ampliación solicitada permitirá más no el beneficio que sobre este componente se logró en los 6 años precedentes.

Por otro lado, se menciona que la identificación y calificación de los impactos se refiere únicamente a la actividad de ampliación de áreas botaderos y pilas de lixiviación. Al respecto, a fin de que se implementen medidas de manejo, control y/o mitigación se debió reformular el análisis de impactos en forma integral y no de manera aislada como menciona en la respuesta a la presente observación.

El titular debió reformular los análisis y las matrices correspondientes considerando también que ciertos componentes ya fueron construidos.

NO ABSUELTA

Observación N° 50

Mencionar el criterio científico para determinar el impacto total, así mismo la matriz deberá tener mayor detalle en cuanto a la valoración de las actividades a realizar. Adjuntar la matriz de identificación de impactos general considerando todos los aspectos ambientales. Toda vez que se ha realizado solo matrices por cada actividad.

RESPUESTA:

Se menciona que cuando se establece criterios de evaluación del impacto ambiental de cada actividad sobre cada componente del proyecto se obtiene una serie de índices que expresan la magnitud del impacto sobre cada componente ambiental pero no indican si el proyecto como un todo genera más impactos positivos que negativos o viceversa. Tratándose de matrices solo se han integrado aritméticamente todos los impactos, negativos y positivos, para establecer el impacto total del proyecto. No se ha adjuntado la matriz solicitada.

NO ABSUELTA

Observación N° 51

Se deberá presentar un cuadro determinando todos los posibles impactos que puedan generarse en las fases de construcción, operación y cierre, estos deberán presentarse de manera cualitativa y cuantitativa, además en el mismo cuadro se deberá establecer las medidas puntuales que desarrollará la empresa para evitarlo, mitigarlo o reducirlo, además de mencionar el tiempo estimado en el área disturbada recupere su condición original.

RESPUESTA:

No se adjunta el cuadro solicitado.

00584



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

NO ABSUELTA

Del Plan de manejo ambiental:

Observación N° 52

Presentar el plan de monitoreo geotécnico de la estabilidad física de los botaderos y pads de lixiviación; precisando la frecuencia de monitoreo durante la operación de cierre.

RESPUESTA:

Se manifiesta que el objetivo del monitoreo de taludes es prevenir posibles deslizamientos ocasionados por la inestabilidad del terreno sea por fallas geológicas u otros factores que intervienen en la naturaleza.

El titular muestra el plan de monitoreo geotécnico de la estabilidad física de los botaderos y Pads de lixiviación utilizando hitos topográficos.

También plano de ubicación: Los Pilares de Monitoreo (polígono base) y los puntos de monitoreo en los botaderos, PADs y Tajo.

ABSUELTA

Observación N° 53

Precisar las medidas de manejo ambiental a considerar durante la etapa de construcción de los diferentes componentes del proyecto, las medidas deberán ser especificadas por cada componente (PADs, Botaderos y Relleno Sanitario).

RESPUESTA:

No se preciso respuesta alguna.

NO ABSUELTA

Observación N° 54

La empresa deberá presentar un Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos detallado de los (de acuerdo a Ley General de Residuos Sólidos) que se generan en el proyecto. En caso que los residuos molidos sean dispuesto fuera del área de la concesión, la empresa debe asumir el compromiso de que la comercialización y disposición final de estos residuos sólidos estén a cargo de una EPS-RS y/o EC-RS autorizado por DIGESA.

RESPUESTA:

Se adjunta un Plan de manejo de residuos sólidos muy general que no muestra como se viene realizando el manejo integral de todos los residuos sólidos generados en la operación, asimismo, no se ha detallado, conforme se viene realizando la gestión de residuos en la Unidad Minera Quicay.

NO ABSUELTA

Observación N° 55

Presentar el programa de monitoreo de agua superficial y subterránea, aire, ruido planteando la incorporación de nuevos puntos de monitoreo o sustentar la existente. Cabe considerar que se deberá tener en cuenta todos los efluentes generado por el proyecto y las modificaciones que necesariamente implican un cambio en el programa de monitoreo actual de seguimiento y control del proyecto. Adjuntar cuadro de coordenadas y el plano respectivo a escala adecuada debidamente suscrito por el profesional responsable. Adjuntar las ficha SIA-MEM.

RESPUESTA:

No se presenta el programa de monitoreo que considere la incorporación de nuevos puntos de monitoreo en razón de la modificación, asimismo, lo señalado en la respuesta dada por el titular no tiene mayor sustento. Por ejemplo, no se considera un monitoreo de los bofedales adyacentes a los componentes que debieron ser monitoreados durante el proceso de construcción.

No se menciona si se requiere de puntos adicionales de control de la calidad del aire y ruido.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DGAA
FOLIO: 002644
Letras



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Secretaría de Asuntos
Ambientales y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

NO ABSUELTA

Observación N° 56

Estimar el volumen de suelo orgánico generado por el desbroce de las áreas de ampliación, señalar el lugar de acopio en coordenadas UTM y precisar las medidas manejo frente a procesos de erosión eólica e hídrica.

RESPUESTA:

El titular precisa que los volúmenes de suelo generado por el desbroce de las áreas implicadas en esta ampliación se detallan en la tabla de Volumen de suelo orgánico removido en las áreas de ampliación

El suelo orgánico desbrozado es removido, acarreado y depositado en el área de almacenamiento de top soil ubicado en la coordenada 8 817 674 N; 348 774 E dentro del área de operaciones.

ABSUELTA

Del plan de cierre:

Observación N° 57

El titular deberá presentar el plan de cierre a nivel conceptual para todos los componentes e instalaciones del proyecto (incluyendo caminos y accesos), describiéndose las actividades específicas que involucra en cada caso, incluyendo el post-cierre.

RESPUESTA:

El titular adjunta el Plan de Cierre solicitado basado en el documento Plan de Cierre y el Informe de Subsanación de las observaciones de la Unidad Minera Quicay, este último presentado el 23 de junio de 2008.

Además de cumplir con la legislación ambiental el plan de Cierre tiene como objetivo garantizar que los componentes ambientales como Botaderos de desmontes y Pila de Lixiviación, entre otros, no van a generar drenaje ácido y mantendrán una estabilidad física y química permanente. Además CENTAURO se ha propuesto entregar a la Comunidad una extensión mayor de áreas vegetadas que las que encontró al iniciar su actividad minera en el año 2001; para este efecto aplicará una enmienda de caliza fina al desmonte, en la proporción de 58 Kg/m², una capa de topsoil y aplicaciones de semillas mejoradas y fertilizantes, que favorezcan el desarrollo sostenible de la vegetación.

El Plan de Cierre también considera la entrega de un sistema de almacenamiento de agua con capacidad de 164,000 m³ y el sistema de riego tecnificado, el cual aprovechando el clima de la zona, permitirá contar con riego permanente a lo largo de todo el año. El sistema de bombeo y riego contará con una línea de abastecimiento de energía eléctrica con una subestación con 500 KVA de potencia y acceso permanente para vehículos.

ABSUELTA

Observación N° 58

Presentar un cronograma tentativo de manera detallada, de los componentes y actividades de cierre y post cierre propuesta en el EIA.

RESPUESTA:

El titular adjunta el Cronograma del Plan de Cierre a nivel de Ingeniería Básica presentado al MEM, sin embargo, no cumple con presentar al detalle de los componentes y actividades de cierre, post cierre propuesto.

NO ABSUELTA

Observación N° 59

448900

Pág. 32 de 38



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

El plan de contingencias deberá considerar procedimientos de respuesta en el caso de derrames de sustancias peligrosas y/o mineral en fuentes de agua y procedimientos frente a casos accidentes en el colapso de instalaciones (sistema de tratamiento de efluentes), planta de destrucción de cianuro, otros. Asimismo, en caso contingencia de orinal natural y antropogénico.

RESPUESTA:

El titular manifiesta que el Cierre Final será implementado sólo después del lavado de la Pila de Lixiviación durante 3 años, es decir cuando el monitoreo garantice que las soluciones de lavado ya pueden utilizarse para el riego.

Se indica que el tratamiento de efluentes se limita al subdrenaje de los Botaderos, cuya severidad es moderada y será en todo caso controlado con canales de caliza oxigenada sujetas a mantenimiento periódico durante la etapa de cierre progresivo (3 años) y durante la etapa de post cierre. Asimismo, señala que diferencia del Cierre Progresivo, las actividades continuaran paralelamente y estará en marcha el procedimiento elaborado por CENTAURO para este respecto, que se detalla en el Anexo "PLAN DE CONTINGENCIA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD" donde se describe todos los procedimientos para enfrentar contingencias de cualquier naturaleza tanto natural como antropogénico, así como la organización y las respuestas y simulacros que se realiza para estos casos.

ABSUELTA

Otros aspectos:

Observación N° 60

Se adjunta copia de la Opinión Técnica N° 037-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, a fin de que el titular cumpla con absolver las observaciones que se formulan. Se debe presentar 3 copias de la absolución de las observaciones formuladas por INRENA, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía Y Minas.

RESPUESTA:

Se adjunta un documento con el levantamiento de las observaciones indicadas en Opinión Técnica N° 037-08-INRENA-OGATEIRN-UGAT, las mismas que no han sido absuelta en su totalidad manteniendo observaciones al proyecto.

NO ABSUELTA

Observación N° 61

Todos los mapas, planos, croquis, informes técnicos y esquemas deben suscritos por el ingeniero o profesional especialista en el tema, encargado o responsable, en los que se debe precisar la escala, zona UTM, Datum de proyección (WGS84 o PSAD56), fuente de información y una leyenda detallada donde se incluya todos los elementos presentes.

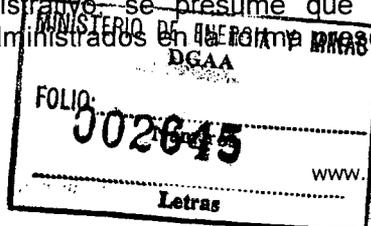
RESPUESTA:

El titular presenta los planos, croquis, informes y esquemas suscrito por el ingeniero encargado del proyecto.

ABSUELTA

IV. DE LA EVALUACIÓN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE UN PROYECTO EJECUTADO O EN EJECUCIÓN.

- 4.1. El desarrollo de los procedimientos administrativos se efectúa cumpliendo el marco normativo vigente, lo que supone además la observancia de los principios que lo inspiran, recogidos en la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobada por Ley N° 27444.
- 4.2. El principio de presunción de veracidad implica que en la tramitación del procedimiento administrativo se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita, responden a la verdad de los





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

hechos que ellos afirman. La norma señala que esta presunción admite prueba en contrario. (Numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar de la Ley del Procedimiento Administrativo General).

- 4.3. El principio de verdad material obliga a la autoridad a que, en el procedimiento, verifique plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones, para lo cual deberá adoptar todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por la ley, aun cuando no hayan sido propuestas por los administrados o hayan acordado eximirse de ellas.
- 4.4. En aplicación de estos dos principios, toda la documentación, declaraciones y otro tipo de información presentada por los titulares mineros en sus estudios ambientales, puede presumirse cierta, hasta que efectivamente se quiebre esa presunción, a partir del ejercicio de verificación de los hechos que motivarán la toma de decisión de la autoridad administrativa.
- 4.5. De la visita de campo por funcionarios de la DGAAM se ha corroborado que varios componentes del proyecto minero cuyo EIA ha sido presentado para su evaluación el 18 de enero de 2008, se encontraban ya construidos o en plena implementación, conforme se detalla en el análisis del levantamiento de observaciones del presente informe y el panel de imágenes que se incluye. Esta corroboración en campo quiebra el principio de presunción de veracidad sobre aquellas declaraciones y documentos contenidos en el EIA del proyecto, particularmente cuando en dicho estudio se concibe sobre un escenario en el que no se han ejecutado las obras.
- 4.6. El Estudio de Impacto Ambiental es un instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo, y como tal, constituye un mecanismo orientado a ejecutar y efectivizar la política ambiental nacional y el marco normativo ambiental que rige en el país.¹ En tal sentido, la Ley ha previsto que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA).
- 4.7. La Ley del SEIA (Ley N° 27446) precisa que el objetivo de dicho sistema, y en consecuencia de la evaluación del impacto ambiental, es el identificar, prevenir, supervisar, controlar y corregir de manera anticipada los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión. En consecuencia, dicha ley expresamente señala que no puede iniciarse la ejecución de proyectos ni de actividades, construcciones, obras, y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.²
- 4.8. En ese mismo orden de ideas, la Ley General del Ambiente, señala que el EIA constituye un instrumento de gestión ambiental que contiene una descripción de la

¹ Artículo 16° de la Ley General del Ambiente, Ley 28611: "Los instrumentos de gestión ambiental son mecanismos orientados a la ejecución de la política ambiental, sobre la base de los principios establecidos en la Ley, y en lo señalado en sus normas complementarias y reglamentarias. Constituyen medios operativos que son diseñados, normados y aplicados con carácter funcional o complementario, para efectivizar el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental y las normas ambientales que rigen en el país."

² Artículo 3° de la Ley del SEIA, Ley 27446: No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2° y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.



actividad propuesta (actividad que se planea llevar a cabo) y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad. Un aspecto esencial del EIA lo constituye la descripción de las actividades u obras a ejecutar, así como las medidas de manejo ambiental que se implementarán para que éstas sean compatibles con la protección del ambiente.

- 4.9. En consecuencia, la intervención de la autoridad ambiental sectorial en la evaluación de un Estudio de Impacto Ambiental constituye la oportunidad en la cual el Estado efectiviza su política ambiental nacional y el cumplimiento del marco normativo ambiental vigente. Para el caso concreto, el Estado asegura que se tomen las provisiones necesarias a fin de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible a los que se está obligado principalmente al aprovechar los recursos naturales, los cuales constituyen Patrimonio de la Nación.³ Si las obras o actividades propuestas materia de evaluación en sus impactos ambientales, ya se encuentran ejecutadas o en ejecución, entonces carece de fundamento y resulta poco oportuna la evaluación y aprobación del EIA por parte de la autoridad.
- 4.10. De hecho, el plan de manejo ambiental que forma parte integral del EIA, es el instrumento ambiental producto de una evaluación ambiental que de manera detallada establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos generados por el desarrollo del proyecto, el mismo que en este caso ya se estaría ejecutando, desnaturalizándose el plan de manejo propuesto.
- 4.11. En consecuencia, desde el punto de vista normativo no es posible recomendar la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Relleno Sanitario, Pad de Lixiviación y Botadero de Desmonte Este y Suroeste del Proyecto Aurífero Quicay" de Chancadora Centauro S.A.C., en tanto que el mismo se plantea a partir de hechos que no se corresponden con las condiciones corroboradas en campo.
- 4.12. Por otro lado, puede presumirse que el EIA fue elaborado por la empresa consultora Consulcont SAC., a sabiendas que el proyecto minero se encontraba en ejecución, por lo que se habría faltado a la verdad lo cual constituye un supuesto de infracción sancionable conforme a lo indicado en la Resolución Ministerial N° 580-98-EM/VMM, por lo que deberá evaluarse si corresponde iniciarse el procedimiento sancionador respectivo.

V. CONCLUSIONES

Luego de evaluar el expediente presentado por Chancadora Centauro S.A.C., los suscritos concluyen que la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del "Relleno Sanitario, Pad de Lixiviación y de los Botaderos de Desmonte del Proyecto Aurífero Quicay", no es viable ambientalmente, por los siguientes motivos:

- 5.1 Los pad de lixiviación y botadero de desmonte se encuentran construidos y operativos, tal y como se pudo verificar en la visita de campo realizado el 04 de agosto de 2008, por lo que el determinar una evaluación de los impactos de forma preventiva, objetivo principal de EIA es imposible de realizar. Por otro lado se pudo verificar que muchas de las infraestructura señaladas en el presente documento como medidas de mitigación no fueron implementadas durante la construcción, por lo que la conclusión del titular que el proyecto implementa las medidas de mitigación necesarias carece de

³ Artículo 8° de la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley 26821: "El Estado vela para que el otorgamiento del derecho de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales se realice en armonía con el interés de la Nación, el bien común y dentro de los límites y principios establecidos en la presente ley, en las leyes especiales y en las normas reglamentarias sobre la materia".

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	
DGAA	
FOLIO:	302646
Letras	



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

mayor sustento. En tal sentido corresponde al OSINERGMIN realizar las acciones de fiscalización respectiva a fin de evaluar el impacto que se viene produciendo y proponer las medidas correctivas que considere necesarias de ser el caso, en el ámbito de sus competencias.

- 5.2 Si bien se afirma que los Pad y los botaderos descrito en el proyecto serían físicamente estables, puede preverse que en el mediano y largo plazo no se garantizará la estabilidad física ni la estabilidad química de los mismos, dadas las condiciones naturales del sitio, por lo que los riesgos de impacto al ambiente son latentes; asimismo, existiendo el riesgo por infiltraciones hacia las aguas subterráneas y/o superficiales a corto, mediano o largo plazo, no garantizándose el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 14° de la Ley General de Aguas. Esta situación, puede sustentarse también debido a que no se podría verificar si el sistema de subdrenajes implementados cumplieron los requerimientos técnicos de seguridad o de que estos fueron correctamente instalados o si estos fueron instalados, sumado a la carencia de control en el programa de monitoreo actual dado que este no cuenta con piezómetros por el lado suroeste del proyecto, ni se han considerado monitorear los bofedales existentes en la zona.
- 5.3 Chancadora Centauro S.A.C., no ha cumplido con absolver satisfactoriamente el total de las observaciones formuladas al EIA del proyecto "Modificación Ambiental del Relleno Sanitario, Pad de Lixiviación y Botadero de Desmonte del Proyecto Aurífero Quicay.
- 5.4 Chancadora Centauro S.A.C., no ha cumplido con absolver satisfactoriamente el total de las observaciones formuladas por el INRENA.

VI. RECOMENDACIONES:

Por lo expuesto, lo suscritos recomiendan:

- 6.1 Desaprobar la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Relleno Sanitario, Pad de Lixiviación y botadero de Desmonte Este y Suroeste del proyecto Aurífero Quicay", presentado por Chancadora Centauro S.A.C., en concordancia con lo establecido en el artículo 1° del Decreto Supremo N° 053-99-EM.
- 6.2 Chancadora Centauro S.A.C., deberá reformular el Estudio de Impacto Ambiental elaborado por una empresa consultora registrada, dando cuenta de las medidas de manejo ambiental implementadas durante la construcción no autorizada de los componentes del proyecto y de los impactos ambientales negativos que éstos estarían ocasionando, así como las medidas de mitigación correspondientes. El EIA deberá recoger las condiciones actuales del proyecto e especificar las medidas correctivas a implementar de ser necesario.
- 6.3 Es responsabilidad de Chancadora Centauro S.A.C., mitigar y remediar los daños al ambiente que se hayan generado por la construcción de infraestructuras sin contar con la Certificación Ambiental correspondiente, por lo que deberá adoptar las medidas necesarias sin perjuicio de lo que disponga el OSINERGMIN.
- 6.4 Se evalúe si procede iniciar el proceso sancionador a la empresa consultora Consulcont SAC., establecidas por el artículo 11 de la R.M N° 580-98-EM/VMM, dado que habría incurrido en presentar información falsa, toda vez que se corroboró que el proyecto de modificación estaba construido y operando, situación no advertida por la mencionada en la presente modificación. Asimismo, el levantamiento de observaciones no cuenta con la firma de los profesionales que lo elaboraron, los mismos que debieron estar inscritos en el registro de profesionales autorizados para elaborar EIA.
- 6.5 Enviar copia del presente Informe a la Dirección General de Minería para los fines de su competencia.
- 6.6 Enviar una copia del presente informe al OSINERGMIN para los fines de fiscalización correspondientes.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

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

Atentamente,

Lima, 05 de setiembre de 2008.

Ing. Dani Gutiérrez Bazán
CIP N° 95620

Ing. José Carranza Valdivieso
CIP N° 89139

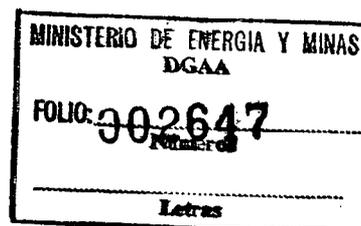
Ing. Lic. Wilber Baldeón Flores
CIP N° 95617

Dr. Ing. Pedro Ruesta Ruiz
CIP N° 29934

Abog. Inés Gutiérrez Spelucín
Consultora -DGAAM

Ing. Michael Acosta Arce
CIP N° 97452

Abog. Raúl Camborda Vejarano
CAL N° 35702





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asesoría Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Resolución Directoral N° 223 -2008/MEM-AAM

Lima, 09 SET. 2008

Visto el Informe N° 1005 -2008/MEM-AAM/JCV/DGB/PR/MAAWBF/IGS/RC el cual encuentro conforme y sustenta la presente Resolución Directoral, se resuelve: **DESAPROBAR** la solicitud de aprobación de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Relleno Sanitario, Pad de Lixiviación y Botadero de Desmonte Este y Suroeste del Proyecto Aurífero Quicay" presentado por Chancadora Centauro S.A.C.; **Remítase** el informe precedente y copia del expediente al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, y copia de la presente resolución e informe a la Dirección General de Minería, para conocimiento y fines correspondientes; **Notifíquese y archívese**



[Handwritten Signature]
FREDESBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

COMPANÍA MINERA CHANCADORA CENTAURO S.A.C
Representante Legal: Oswaldo Nilton Sánchez Casas
Av. José Pedro Miotta N° 850
San Juan de Miraflores- Lima

7A8S0C

CORREO CERTIFICADO

COD REMISION: 276233 REFERENCIA:1797720
DOCUMENTO: AAM - ResDirec-0223-2008/MEM-AAM
INTERESADO: CHANCADORA CENTAURO S.A.C.
REPRESENTANTE: SANCHEZ CASAS OSWALDO
DIRECCION DEST: AV. JOSÉ PEDRO MIOTTA 850
UBIGEO: SAN JUAN DE MIRAFLORES LIMA LIMA Departamento Lima / MLAVALLE

