



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 170-2007-MEM/AMM

Lima 23 ABR. 2007

VISTO; el escrito Nº 1653215 de fecha 01 de diciembre de 2006, presentado por Lumina Copper S.A.C., mediante el cual solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera " El Galeno "- Categoría C, a desarrollarse en los derechos mineros "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11", ubicados entre los distritos de La Encañada, provincia de Cajamarca y en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, ambos del departamento de Cajamarca.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo Nº 038-98-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, declarándose que los proyectos que se encuentran dentro de la categoría C deben contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo Nº 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante Resolución Directoral Nº 049-2005-MEM-AAM de fecha 08 de febrero de 2005, se aprobó la Evaluación Ambiental-Categoría C del proyecto de exploración minera "El Galeno" a desarrollarse en las concesiones mineras "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10", "EL GALENO 11" y "EL MOLINO", para realizar 100 plataformas de perforación diamantina, 300 pozas para el manejo de lodos y 800 m de vías de acceso secundario;

Que, mediante Resolución Directoral Nº 238-2006-MEM-AAM, se aprobó la modificación de la Evaluación Ambiental-Categoría C del proyecto de exploración minera "El Galeno" a desarrollarse en las concesiones mineras "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11";

Que, por Resolución Ministerial Nº 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante escrito Nº 1653215 de fecha 01 de diciembre de 2006, Lumina Copper S.A.C., solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera " El Galeno "- Categoría C, a desarrollarse en las concesiones mineras "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11", para realizar la Construcción de 224 plataformas de perforación de 6 m x 6 m e implementar 72 013



m de vías de acceso de 5 m de ancho;

Que, mediante Memorando N° 2250-2006-MEM-AAM, de fecha 19 de diciembre de 2006, se remitió a la Dirección General de Gestión Social (DGGS) una copia de la EA del proyecto de exploración minera "El Galeno", con la finalidad de que emita opinión referida al estudio;

Que, mediante Oficio N° 592-2006-MEM-AAM, de fecha 20 de diciembre de 2006, la DGAAM requirió a Lumina Copper S.A.C., publicar en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de la región, un aviso poniendo a disposición de la ciudadanía la Evaluación Ambiental;

Que, mediante escrito N° 1661380 de fecha 10 de enero de 2007, Lumina Copper S.A.C., presentó los avisos con que se pone a disposición de la ciudadanía interesada el estudio de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "El Galeno" publicados en el Diario Oficial El Peruano edición del 6 de enero de 2007 y en el diario "Panorama Cajamarquino" de la ciudad de Cajamarca, edición de 05 de enero de 2007. Durante el período legal de consulta, ésta Dirección no ha recibido observaciones al proyecto;

Que, mediante memorando N° 175-2007-MEM-VMM/DGGS, de fecha 16 de febrero de 2007, la DGGS remitió a la DGAAM el Informe N° 015-2007-MEM-DGGS/MRC, en el que presentan las observaciones sociales a la EA del proyecto de exploración minera "El Galeno";

Que, mediante el Auto Directoral N° 093-2007-MEM/AAM, de fecha 02 de marzo de 2007, en mérito al Informe N° 233-2007-MEM-AAM/EA/FVF/MRC/RC, de fecha 28 de febrero de 2007, se requirió a Lumina Copper S.A.C., que cumpla con absolver las observaciones formuladas a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración "El Galeno" en un plazo máximo de 30 días calendario;

Que, mediante escrito N° 1678401 de fecha 26 de marzo de 2007, Lumina Copper S.A.C., presentó el levantamiento de observaciones de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "El Galeno";

Que, de acuerdo a lo establecido en el Proveído de fecha 16 de abril de 2007, recaído en el Informe N° 445-2007-MEM-AAM/EA/FVF/MRC, de fecha 16 de abril de 2007, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros dispone emitir la Resolución Directoral Aprobatoria de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración minera "El Galeno" a desarrollarse en los derechos mineros "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11", por un periodo de veinte meses (20) meses, contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - **APROBAR** la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "El Galeno"- Categoría C, a desarrollarse en los derechos mineros





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° -2007-MEM/AAM

"EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11", para realizar la Construcción de 224 plataformas de perforación de 6 m x 6 m e implementar 72 013 m de vías de acceso de 5 m de ancho, ubicados entre los distritos de La Encañada, provincia de Cajamarca y distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, ambos del departamento de Cajamarca.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 445-2007-MEM-AAM/EA/FVF/MRC, de fecha 16 de abril de 2007, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma, sin perjuicio de los demás informes de evaluación correspondientes señalados en la parte considerativa.

Artículo 2°.- El proyecto de exploración minera "El Galeno" será ejecutado durante un periodo de veinte meses (20) meses contados desde la notificación de la presente Resolución Directoral, incluyendo las medidas de cierre y rehabilitación correspondientes.

Artículo 3°.- Lumina Copper S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "El Galeno", así como con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la recurrente.

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

Artículo 6°.- Vencido el plazo señalado en el artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.

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

Regístrese y Comuníquese,




ALFREDO RODRIGUEZ MUÑOZ
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



"Año del Deber Ciudadano"

R.D. N° 170 -2007/MEM-AAM

De fecha

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS 23 ABR. 2007

INFORME N° 455 -2007-MEM-AAM/EA/FVF/MRC

AL : Director General de Asuntos Ambientales Mineros

ASUNTO : Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "El Galeno" de Lumina Copper S.A.C.

REFERENCIA : Escrito N° 1678401.

ANTECEDENTES : Escrito N° 1661380 y Escrito N° 1653215.

Con relación al documento de la referencia, cumplimos con informarle a Ud. lo siguiente:

ANTECEDENTES

Permisos Anteriores

Mediante el escrito N° 1475721 del 30 de junio de 2004, Lumina Copper S.A.C., presenta la EA del proyecto de exploración minera "El Galeno", elaborado por AMEC, en cumplimiento del D.S. N° 038-98-EM, para desarrollar actividades de exploración en las concesiones mineras "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10", "EL GALENO 11" y "EL MOLINO". La EA consideró efectuar 100 plataformas de perforación diamantina, 300 pozas para el manejo de lodos y 800 m de vías de acceso secundario, la misma que fue aprobada mediante Resolución Directoral N° 049-2005-MEM/AAM del 08 de febrero de 2005, en mérito al informe N° 041-2005/MEM-AAM/EA, para realizar actividades desde febrero del 2005 hasta noviembre de 2005.

Mediante escrito N° 1558757, de fecha 13 de setiembre de 2005, Lumina Copper S.A.C., presentó la solicitud de Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "El Galeno", en cumplimiento del Decreto Supremo N° 038-98-EM. El proyecto redujo el área a los sectores de los derechos mineros: "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11". La modificación de la EA fue aprobada mediante R.D. N° 238-2006/MEM-AAM, en mérito al informe N° 146-2006/MEM-AAM/EA/CC.

Solicitud actual

Mediante el escrito N° 1653215 del 01 de diciembre de 2006, Lumina Copper S.A.C., presentó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "El Galeno", Categoría C, en cumplimiento del D.S. N° 038-98-EM, elaborado por MWH S.A.

Con escrito N° 1661380 del 10 de enero de 2007, Lumina Copper S.A.C., presentó copia de los avisos con los que se pone a disposición de la ciudadanía interesada la EA del proyecto de exploración minera, publicadas en el diario "Panorama" de la ciudad de Cajamarca el 05 de enero de 2007 y en el diario oficial "El Peruano" el día 06 de enero de 2007.

La EA fue evaluada y observada con Informe N° 233-2007-MEM-AAM/EA/FVF/MRC/RC y hecho de conocimiento al titular a través del Auto Directoral N° 0093-2006/MEM-AAM, del 02 de marzo de 2007.

EVALUACIÓN

Mediante el escrito N° 1678401, del 26 de marzo de 2007, Lumina Copper S.A.C., presenta el levantamiento de observaciones de la Evaluación Ambiental (EA), antes mencionada.

Entre la información adjunta a la EA se tiene:

Ubicación

El proyecto se ubica entre los distritos de La Encañada, provincia de Cajamarca y en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, ambos del departamento de Cajamarca. El área superficial de trabajo del proyecto se encuentra en las laderas del cerro Quinua Cucho,



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

pertenecientes a Lumina Copper S.A.C. y a la comunidad campesina La Encañada, a una altitud entre 3 800 msnm a 4 139 msnm, el proyecto será desarrollado en los derechos mineros: "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11", en un área total de 1,875 Ha.

Autorizaciones y Permisos

- El titular presenta copia de los documentos donde acredita ser el mayor propietario de los terrenos superficiales que corresponde al área del proyecto (160.72 Ha), asimismo adjunta copia de los documentos por los cuales tendría la autorización para el uso de terrenos superficiales con la Sra. Maria Castrejón (18.15 Ha) y acuerdos con la comunidad campesina La Encañada (45.56 Ha). Al respecto, cabe precisar que es responsabilidad del titular minero, que dicha autorización haya sido obtenida cumpliendo con las formalidades que corresponda, 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, previamente al inicio de las actividades de exploración.
- Adjunta cargos de solicitud de uso de agua presentada ante la ATDR de Cajamarca, proveniente de la quebrada Kerosene, laguna Milpo, y laguna Rinconada, correspondiente al área del proyecto.
- Adjunta informe arqueológico del área de influencia del proyecto, realizado por la arqueóloga Patricia Milena Vega-Centeno Alzadora (COARPE N° 40118), quien declara haber encontrado sitios arqueológicos en el área del proyecto. Asimismo, adjunta cargo de haber presentado documentación al INC, donde la empresa informa sobre el hallazgo de restos arqueológicos, en cumplimiento señalado en el artículo 18° del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Suprema N° 004-2000-ED.

Actividades del proyecto

- Construcción de 224 plataformas de perforación de 6 m x 6 m (ejecutará 1 a 2 perforaciones diamantinas por plataforma, con un promedio de 250 m hasta 300 m de profundidad por sondaje). Adjunta esquema (**ver Tabla 4-4, Ubicación de plataformas propuestas del escrito N°1653215 y Tabla Obs. 13-2 del escrito N° 1653215**). Adjunta planos de ubicación de plataformas.
- Implementará 72 013 m de vías de acceso de 5 m de ancho. Adjunta plano.

Características del área del proyecto

- El acceso al proyecto se realizará vía: Lima-Cajamarca (870 Km), Cajamarca-Baños del Inca (06 Km), Baños del Inca-pueblo La Encañada (28 Km), pueblo La Encañada-bifurc. Michiquillay-Celendín (03 Km) y pueblo Michiquillay-Desvío Punre-laguna Milpo-campamento El Galeno (19 Km).
- El área del proyecto se ubica entre las lagunas Rinconada, Dos Colores, Milpo y Kerosene, alrededor de estas lagunas se encuentran bofedales con nivel freático en superficie. En la zona se presentan dos valles: La Rinconada y Kerosene.
- El área del proyecto se caracteriza por tener los siguientes paisajes fisiográficos: **Paisaje Fluvio-Glacial y Glacial**, con depósitos de materiales detríticos gruesos (gravas, gravillas, piedras y bloques erráticos) y suelos hidromórficos (bofedales); **Paisaje de Lomas y Colinas**; los cuales se encuentran en los cerros Catarrosa y Quinua Cucho, con afloramientos rocosos, acumulación de material detrítico grueso y suelos.
- El clima de la zona se caracteriza por ser húmedo y frío, con periodo regular de lluvias (octubre-abril) y época de estiaje (junio-agosto) y el resto del año con lluvias esporádicas, con precipitación anual promedio de 1 000 mm a 1 200 mm y una temperatura media anual de 9° C. La dirección predominante del viento es de sur-este a nor-este.
- La geología de la zona se caracteriza en mayor extensión por rocas areniscas cuarcititas y ferruginosas y en menor proporción por rocas ígneas, además de materiales detríticos



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

gruesos conformado por piedras, gravas y gravillas. Se presenta una falla de empuje regional en dirección nor-noroeste, en la que se alberga la mineralización del proyecto.

- Para la evaluación de los suelos (47.57 ha), se tomó en cuenta los parámetros que influyen en el crecimiento de la planta: material parental, textura, drenaje interno, pH, pendiente, profundidad efectiva, pedregosidad superficial y erosión; los suelos corresponden a tierras de protección y aptas para pastoreo controlado, de reacción fuertemente ácidas y suelos hidromórficos (bofedales). Se han identificado 04 categorías de uso actual de los suelos para el área del proyecto: pastos naturales, terrenos desnudos, humedales y lagunas. Asimismo, se realizaron cuatro calicatas de suelos. Adjunta plano.
- La hidrología del área del proyecto esta conformada por dos microcuencas: Rinconada y Kerosene que tienen un conjunto de lagunas (Rinconada, Dos Colores, Milpo y Kerosene), estas microcuencas pertenecen a las subcuenca del río Sendamal y del río Crisnejas, respectivamente, la cual pertenece a la cuenca del río Marañón. Adjunta plano hidrológico, asimismo, adjunta inventario y plano de fuentes de agua (**ver Tabla Obs. 10-1 del escrito N° 1678401**).
- Para determinar la calidad de agua del área del proyecto se instaló estaciones de monitoreo de aguas superficiales, los monitoreos fueron realizados trimestralmente desde junio 2005 a mayo 2006, en los siguientes puntos:

Estación	Coordenada UTM		Ubicación
	Norte	Este	
Microcuenca de la quebrada kerosene			
M1	9,226,238	793,977	Q. Kerosene.
M2	9,227,170	794,855	Q. Kerosene.
M3	9,227,542	795,447	Manantial Campamento.
M4	9,228,198	795,303	Laguna Cama de los Shingos ó /Q. Cama de los Shingos.
M5	9,227,718	795,914	Laguna Kerosene.
M9B	9,226,106	794,328	Tanque de captación de agua.
WS04-01	9,227,141	794,837	Q. Kerosene.
WS04-02	9,227,557	795,895	Laguna Kerosene.
WS04-03	9,228,217	795,270	Laguna Guaguayó.
Microcuenca de la quebrada Rinconada (Milpo)			
M6	9,229,058	795,451	Lag Rinconada/Q. Rinconada.
M7	9,228,648	796,624	Lag Dos colores/Q. Rinconada.
M8	9,228,034	797,530	Lag Milpo/Q. Rinconada.
WS04-04	9,229,073	795,425	Lag Rinconada/Q. Rinconada.
WS04-05	9,228,047	797,469	Lag Milpo/Q. Rinconada.

Sistema de coordenadas UTM PSAD 56 - zona 17S.

- En la quebrada Kerosene (estaciones de monitoreo M2, M3, M4 y M5), se tiene el siguiente resultado en valor promedio: se presentan aguas relativamente ácidas que varían entre pH= 4.0 y 5.0, lo cual se debe a las características geológicas y mineralización de la zona. Los metales muestran concentraciones por debajo de los valores de la LGA-Clase III.
- En la quebrada Rinconada (estaciones de monitoreo M6, M7, M8), con frecuencia trimestral de 5 eventos desde junio 2005 hasta julio 2006, se tiene el siguiente resultado en valor promedio: aguas relativamente ácidas pH entre 4.2 y pH 5.4 en la estación M7; asimismo, los valores tomados de las estaciones WSO4-04 y WSO4-05 de mayo de 2004, obtuvieron los siguientes resultados en valor promedio: aguas relativamente ácidas pH entre 4.5 y pH 4.1, respectivamente. Los metales muestran concentraciones por debajo de los valores de la LGA-Clase III. Se Adjuntan los reportes de monitoreo realizados trimestralmente (junio 2005-julio 2006) (**ver Tabla Obs. 11 del escrito N° 1678401**), suscritos por laboratorio acreditado por INDECOP.
- Señala que realizó evaluación de flora silvestre a inicios de época húmeda 16-17 de noviembre 2006 a través del método de "transecto", identificando las siguientes especies: kumu kumu, helecho, cóndor, condorcillo, tuyo espinoso, lirio de jalca, bejuquito, orquídea, grama, paja gualte, ishpingo, pata de gallo, nudillo, ichu, lirio de agua, pushgay, entre otros.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Señala que identificaron 07 especies endémicas: *Chersodoma deltoidea*, *Hieracium peruanum*, *Loricaria leptothamna*, *Paranephelium uniflorus*, tuyo, pata de gallo y la valeriana. Indica que no identificó especies en categoría de amenaza según el D.S. N° 043-2006-AG.

- Señala que realizó evaluación de fauna silvestre terrestre a inicios de época húmeda 16-17 de noviembre 2006 a través del método de "transecto" y redes de neblinas para captura de aves. Asimismo, realizó monitoreo para fauna acuática (peces), utilizando una malla manual de captura, en ninguno de los monitoreos se encontraron peces; sólo se identificaron las siguientes especies de fauna: ranita marsupial, sapito silvador, lagartija común, vizcacha, ratón pelo suave, perdiz de jalca, pato jerga, golondrina gris y colilargo gris chico. Asimismo, indica que no identificó especies registradas en el D.S. N° 034-2004-AG.
- Indica que se ha rehabilitado un total de 56 495.6 m² de áreas disturbadas como parte de los compromisos asumidos en la EA aprobada en el 2005 (comprende trabajos realizados por Lumina y pasivos ambientales originados por Newmont y North). Adjunta plano de áreas rehabilitadas.
- Señala que se ha identificado cuatro (04) sitios arqueológicos: Cerro Caparrosa o Guaguay (9 227 720N, 794 747E), Rinconada (9 229 246N, 795 460E), Dos Colores (9 229 384N, 795 917E), Cerro Laguna Seca (9 226 828N, 795 683E y 9 226 846N, 795 702E); y seis (06) abrigos rocosos: Rinconada Guaguay 1 (9 228 454N, 795 102 E), Rinconada Guaguay 2 (9 228 332N, 795 363E), Pena del Gallinazo 1 (9 229 272N, 795 466E), Pena del Gallinazo 2 (9 229 492N, 795 956 E), Guaguay 1 (9 228 572N, 795 506E y 9 228 508N, 795 621 E), y Guaguay 2 (9 228 530N, 795 666E), cuyas coordenadas corresponden a PSAD 56, zona 17. Adjunta plan de contingencia ante hallazgo de restos arqueológicos y plano arqueológico.
- El área de influencia directa del proyecto abarca a los caseríos Milpuc, Punre, Chamcas, Pedregal, Yerba Buena Alta y Guagayo.

Descripción del proyecto

- Estima disturbar 81 415.7 m² y remover 70 749.9 m³ de suelo.
- Utilizará como equipos perforadoras marca Boart Longyear modelo LF 70 HQ y modelo LD 250, los cuales contarán con 02 tanques portátiles de 2.4 m de largo x 1.83 m de ancho x 0.92 m de alto y 4.8 m³ de capacidad, para contención de agua y lodos.
- Contará con 128 trabajadores, de los cuales 53 utilizarán el campamento del proyecto "El Galeno" de Lumina Copper S.A.C., el resto de trabajadores retornarán a sus hogares después de sus labores diarias. Este campamento cuenta con las siguientes instalaciones: comedor, cocina, duchas, lavaderos, lavanderías, 2 módulos de oficina, 1 tópic, dormitorios y 3 silos.
- Señala que utilizará 0.063 l/s de agua para uso doméstico, el cual será captada de la laguna Rinconada.
- Estima consumir 0.63 l/s de agua para uso industrial, provenientes de la laguna Milpo y la quebrada Kerosene.
- Estima generar 630 m³/año de efluentes domésticos.
- Indica que el volumen de residuos sólidos domésticos será de 1.0 Kg/día/persona.
- Los insumos a utilizar son: aditivos de perforación, bentonita (30 bolsas/día), cemento (1bolsa/hueco) y pintura.
- Señala que utilizará 300 gal/día de petróleo, 5 gal/día de grasa y 15 gal/semana de aceite.

Plan de Manejo Ambiental:

- El titular indica que las plataformas de perforación estarán ubicadas a una distancia mayor a 50 m de cualquier cuerpo de agua (quebradas y bofedales).
- Señala que instalará 10 pozas para el manejo de los excedentes de lodos; las dimensiones de 05 pozas será de 8 m x 12 m x 1.5 m y las otras 05 serán de 10 m x 10 m x 1.5 m, ubicadas cercanas a las plataformas y estarán impermeabilizadas con una capa de arcilla. Adjunta esquema de poza de lodos. Señala que los lodos residuales que sedimenten en los



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

dos tanques de recirculación, serán colocados en sacos y manejados por la EPS Catalán, autorizada por DIGESA. Adjunta copia de la inscripción de la EPS Catalán en DIGESA.

- El agua de las perforaciones serán recirculadas; por lo que, no se prevé descargas al medio ambiente.
- Para los caminos que pasen por fuentes de aguas se instalarán alcantarillas (en roca y con tubería) o badenes enrocados (de 80 cm de ancho, 25 cm de profundidad y relleno de rocas de 10 cm de diámetro), perpendiculares al eje del camino. Adjunta plano de obras en cruces de agua (**ver plano Obs. 14 del escrito N° 1678401**).
- Los suelos removidos en la construcción de los accesos y plataformas serán almacenados en pilas al lado de los accesos, rodeadas con pircas de piedra.
- Los accesos contarán con una zanja colectora de escorrentía, diques de contención, finalmente los bordes y taludes de los accesos serán revegetados.
- Para minimizar la carga de sedimentos provenientes de las zonas disturbadas (plataformas y accesos), hacia los cuerpos de agua, implementará barreras de sedimentos (utilizará cercos y pacas de paja).
- Implementará una planta de tratamiento de aguas residuales (no incluye residuos fisiológicos), cuya capacidad de tratamiento será de 6 m³/día de 2 m de ancho x 2 m de largo x 2.23 m de altura, funcionará bajo el principio de lodos activados y aireación extendida. Adjunta esquema de diseño. Los lodos removidos de la planta serán entregados a la EPS Catalán para su disposición final.
- Señala que implementará una trinchera sanitaria para el manejo de los residuos orgánicos (4.7 m x 4.2 m x 1 m), la cual estará techada, impermeabilizada con arcilla en la parte inferior, contará con chimeneas para la salida de los gases y de un canal de derivación alrededor de la trinchera, para captar las aguas de escorrentía. Para el manejo de la trinchera sanitaria considera el uso de cal y suelo. Adjunta esquema.
- Señala que implementará un área de almacenamiento para tierra impregnada con hidrocarburo, dicho almacén será impermeabilizado con geomembrana de polietileno de alta densidad (HDPE), contará con canales de derivación, además el piso será elevado con parihuelas de madera de 15 cm. de ancho. El transporte de los sacos de tierra impregnada con hidrocarburos lo realizará una EPS autorizada por DIGESA en forma mensual.
- Señala que el almacén de combustible cuenta con un tanque de 3 000 gal; asimismo, implementará un nuevo almacén de 2 m x 6 m, con 02 tanques de combustible de 870 gal en total y contará con una poza de contención de derrames, ambos almacenes estarán impermeabilizados con geomembrana, techados, con capacidad de contención mayor al 110% del volumen de almacenamiento y tendrán canales de derivación; asimismo, contarán con equipo para contención de derrames (pañños absorbentes). Adjunta esquema.
- Señala que en caso de derrame de hidrocarburos, aceites y grasas se recuperará mediante pañños absorbentes y luego se procederá a la remoción del suelo en una profundidad de 15 cm, luego serán almacenados en bolsas de polipropileno para ser entregados a la EPS Catalán.
- Señala que realizará el mantenimiento de los equipos en la ciudad de Cajamarca.
- Para controlar la emisión de material particulado, considera necesario realizar el riego de las vías de acceso y áreas de trabajo con el efluente de la planta de lodos activados (el cual cumplirá con los estándares establecidos en la LGA-Clase III y Clase IV), la frecuencia será de una vez al día durante las épocas de estiaje (junio-setiembre).
- Como medida de control de ruido considera prohibir el uso de sirenas y disminuir la velocidad de los vehículos a menos de 30 km/h.
- Señala que los residuos sólidos industriales peligrosos (materiales contaminados con hidrocarburos como trapos, pañños absorbentes, filtros y tierra) y los no peligrosos (cartones, papeles y plásticos), serán embolsados, almacenados en contenedores y manejados por la EPS Catalán.
- Señala que utilizará los silos (03) de 1.5 m x 1.5 m x 2.5 m instalados en el campamento, impermeabilizados con arcilla, el manejo se realiza adicionado capas de cal.
- El área de perforación contará con las Hojas de Seguridad de los Materiales MSDS.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Para proteger la fauna existente se prohibirá la caza de cualquier especie.

Plan de cierre y Rehabilitación

- El titular considera la obturación de los sondajes para los siguientes casos: cuando no se encuentre agua, cuando se encuentre agua estática y cuando se encuentre agua artesiana.
- Para el cierre de los pozos de lodos se adicionará una capa de cal, luego se rellenarán y cubrirán con una capa de 10 cm de suelo orgánico y finalmente se revegetará.
- Considera la reconfiguración de las áreas intervenidas, devolviendo el perfil topográfico a su forma original, aplicando una capa de 8 a 10 cm de suelo orgánico.
- Desmantelará el campamento y retirará del área las maquinarias y equipos utilizados.
- Las plataformas de perforación y vías de acceso serán reniveladas según la topografía original de la zona y luego revegetadas.
- Las especies que se utilizarán para la revegetación serán: *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium sp.*, ichu y especies nativas.
- Indica que para la rehabilitación de la zona de almacenamiento de hidrocarburos, los suelos contaminados serán removidos y manejados por una EPS-RS, autorizada por DIGESA.
- La poza de residuos sólidos domésticos y los silos serán clausuradas, mediante el relleno con cal, material de corte y 10 cm de suelo orgánico, para luego proceder con su revegetación.
- Se desmantelará el almacén de combustibles, retirará los cilindros y geomembranas. Las pozas de contención de derrames serán rellenadas con el suelo almacenado y suelo orgánico, posteriormente se revegetará.
- El almacén de tierra contaminada será desmantelado y la geomembrana será retirada y dispuesta por una EPS, autorizada por DIGESA; posteriormente esta área será reconfigurada y revegetada.
- En la etapa de post cierre se considera el monitoreo de la calidad del agua trimestralmente (en las estaciones M1, M2, M3, M4, M5, M9B, M6, M7 y M8), el monitoreo de estabilidad física de los taludes y la revegetación.

Cronograma de Actividades

Según el cronograma adjunto en el escrito de referencia, las actividades de exploración se realizarán en veinte meses (20) meses; asimismo, propone medidas de post cierre por un periodo de siete (7) meses:

ACTIVIDAD	MESES																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Habilitación de vías de acceso y plataformas																				
Perforación																				
Análisis Geoquímico de Testigos de perforación																				
Rehabilitación y Cierre																				

ASPECTO SOCIAL

- Se ha presentado la delimitación de las áreas de influencia socioeconómica del Proyecto de Exploración El Galeno, con los poblados o caseríos que la integran. Asimismo; se presenta un mapa con la delimitación de las áreas de influencia socioeconómica directa e indirecta del Proyecto.
- El titular presenta la atención de enfermedades más comunes en el Puesto de Salud "La Chorrera" del año 2006 y la Atención de Enfermedades más comunes en el Puesto de Salud "Chamcas", del año 2006, se presenta la información actualizada sobre enfermedades atendidas en los Puestos de Salud (P.S.), cuya cobertura abarca a la población considerada dentro del área de influencia del Proyecto. La información presentada en las tablas corresponde al total del área de cobertura de los puestos de salud, la cual indican que involucra una mayor población que la perteneciente al área de influencia del Proyecto. Según información recabada de los puestos de salud, la incidencia de enfermedades en los



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

poblados dentro del área de influencia del proyecto presenta la misma proporción que el área de cobertura total de acuerdo al distrito al que pertenecen.

- El titular indica que actualmente ha ampliado de 75 a 99 los puestos de trabajo destinados a la población local dentro del área de influencia, los cuales serán distribuidos y se ha determinado en base a la información sobre la cantidad de personas en edad de trabajar provista por las autoridades de cada poblado. De acuerdo al enfoque horizontal de relacionamiento que menciona la empresa, esta no impone condiciones específicas o perfil del trabajador, sino la misma comunidad es la que define los criterios para el aprovechamiento de la cuota laboral. Así la asignación de una cuota femenina o la inclusión de trabajadores mayores a 55 años, son de acuerdo a lo definido por una asamblea comunal.

Sobre el Programa de Empleo Local, el titular minero, señala haber implementado un sistema de trabajo rotativo, el cual otorga semanalmente un determinado número de cupos a cada caserío y sus dirigentes se encargarán de la distribución equitativa la cual, se generará para este proyecto 99 puestos de trabajos que serán cubiertos bajo el sistema rotativo.

- El titular ha presentado el Plan de Relaciones Comunitarias con las Generalidades, Objetivo, Enfoque y el área de Influencia. Ha presentado dentro de sus Estrategias Generales un Plan de Consulta, Plan de Información, Plan de Inversión Social. Así como también programas dentro de su componente de Plan de Relaciones Comunitarias: Programa de Compensación y Convenios de Uso de terreno Superficial, Programa de Empleo Local, Programa de Salud Ocupacional, Programa de Apoyo Asistencial y Programa de Vigilancia de la Calidad de Agua. Asimismo, se adjunta el Cronograma de las actividades consideradas en los planes y programas de Relaciones Comunitarias.
- En el Plan de Cierre Social, se menciona que se apoyará a las poblaciones del área de influencia del proyecto, a fin de potenciar las actividades económicas tradicionales. El Proyecto Galeno va a contribuir a potenciar lo siguiente: Apoyar en la medida de lo posible para elevar la capacidad de almacenamiento de los depósitos naturales de agua como lagunas y cochas, mediante construcción de compuertas. Apoyar en la medida de lo posible en la construcción de reservorios artesanales en el área de influencia directa del proyecto. Apoyar en el mejoramiento de Técnicas de Regadío, Implementar el Botiquín Ganadero.

Se apoyará en el diseño del Plan de Desarrollo Sostenible, iniciativa de la población local. Como parte de los talleres de capacitación se contribuirá al Plan de Desarrollo Sostenible incluyendo diferentes temas de interés para la población tales como: Tecnificación Agrícola, Tecnificación Ganadera, Manejo de Pasturas, entre otros. Asimismo; se presenta un cronograma de estas actividades de capacitación.

RECOMENDACIÓN

1. Los suscritos consideran extender opinión **FAVORABLE** a la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "El Galeno", a ejecutarse en los derechos mineros denominados "EL GALENO", "GALENO 1", "GALENO 10" y "EL GALENO 11", sin perjuicio de las sanciones pertinentes en caso de incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por el titular minero en virtud de las normas ambientales vigentes. Las actividades de exploración podrán ser ejecutadas en un plazo de veinte (20) meses contados a partir de la notificación de la Resolución Directoral; asimismo, se recomienda se emita una copia de lo actuado al OSINERGMIN para efectos de fiscalización.
2. La Empresa LUMINA COPPER S.A.C. manifiesta que el Contrato de Opción de Transferencia de Derechos Mineros contenidos en la Escritura Publica de fecha 25 de abril de 2003, otorgado por Notario Publico de Lima, Dra. Rosalía Majía Rosasco, confiere a la administrada la autorización expresa y exclusiva para llevar a cabo la actividad de exploración de los Derechos Mineros y además labores de evaluación que se consideren



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

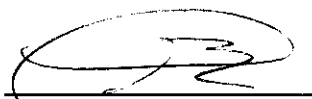
pertinentes. Cabe precisar que bajo el principio de Presunción de veracidad, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman.

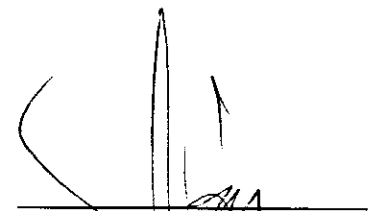
3. Frecuentemente en la etapa de aprobación de los EIAs es necesario conocer la morfología del nivel freático y no se presentan información suficiente al respecto. Por lo que, se recomienda aprovechar las perforaciones exploratorias para ubicar la posición del referido nivel e inclusive tomar algunas muestras de agua subterránea para verificar su calidad. Esta actividad debe desarrollarlo por un entendido en hidrogeología de tal manera que aproveche al máximo las perforaciones exploratorias para caracterizar el acuífero del área de influencia directa del Proyecto.
4. Se recomienda el uso de aditivos de perforación que no contengan hidrocarburos, con el fin de evitar impactos a la calidad del flujo subterráneo.
5. En caso de generarse algún tipo de vertimiento, el titular deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente antes del inicio de sus actividades de exploración.

Es cuanto informamos a usted.

Atentamente,

Lima, 16 de abril de 2007.


Ing. Elías Acevedo F.
CIP 50539


Ing. Fredesbindo Vasquez F.
CIP 11336


Lic. Miriam I. Rivera Calle
CSP N° 1165

Lima, 16 de abril de 2007.

De conformidad con el Informe N° 455-2007/MEM-AAM/EA/FVF/MRC y estando de acuerdo con lo expresado **EMITASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "**El Galeno**", de Lumina Copper S.A.C. **Prosiga su trámite.**




ALFREDO RODRIGUEZ MUÑOZ
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Titulares	:	Lumina Copper S.A.C.
Representante Legal	:	Luis Rodríguez Mariátegui Canny
Dirección	:	Comandante Jiménez N°128, Magdalena - Lima.