



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

*Resolución Directoral*

N° 145 -2005-MEM/AAM

Lima, 16 MAYO 2005

Visto, el escrito N° 1507920, de fecha 03 de enero de 2005, presentado por Exploraciones Milenio S.A., mediante el cual se solicita la aprobación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "CAÑARIACO" que se desarrollará en las concesiones mineras "Cañariaco A" y "Cañariaco B", ubicadas en el Distrito de Cañaris, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque.

**CONSIDERANDO:**

Que, por Decreto Supremo N° 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 deberán contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales 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 el escrito N° 1507920, de fecha 03 de enero de 2005, Exploraciones Milenio S.A. presentó la Evaluación Ambiental del proyecto de Exploración Minera "CAÑARIACO", a desarrollarse en las concesiones mineras "Cañariaco A" y "Cañariaco B", ubicadas en el Distrito de Cañaris, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque;

Que, mediante escrito N° 1512404, de fecha 21 de enero de 2005, la administrada presentó las publicaciones efectuadas en el diario "La República" de Trujillo y en el Diario Oficial "El Peruano", del jueves 20 y viernes 21 de enero de 2005 respectivamente, en cumplimiento al Oficio N° 045-2005/MEM-AAM de fecha 17 de enero de 2005;

Que, el estudio presentado fue evaluado y observado con Informe N° 027-2005-MEM-AAM/LS/CPA y hecho de conocimiento del Titular con Auto Directoral N° 190-2005-MEM/AAM del 02 de marzo de 2005;

Que, mediante el escrito N° 1525620, de fecha 07 de abril de 2005, complementado con escrito N° 1530458 de fecha 03 de mayo de 2005, la administrada presentó el levantamiento de las observaciones formuladas a la Evaluación Ambiental, el cual fue evaluado, elaborándose el Informe N° 064-2005-MEM-AAM/LS/CPA, de fecha 04 de mayo de 2005, por el cual se extiende opinión favorable a la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "CAÑARIACO";

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;



**SE RESUELVE:**

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "CAÑARIACO", que se desarrollará en la concesión minera "Cañariaco A" y "Cañariaco B", ubicadas en el Distrito de Cañaris, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 064-2005-MEM-AAM/LS/CPA, de fecha 27 de abril de 2005, 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°.- Exploraciones Milenio S.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el anexo de la presente Resolución Directoral, en la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "CAÑARIACO", así como con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la recurrente.

Artículo 3°.- El Proyecto de Exploración Minera "CAÑARIACO", cuenta con un cronograma de ejecución a realizarse en un periodo de ocho (08) meses contados desde la notificación de la presente Resolución Directoral.

Artículo 4°.- Remitir a la Dirección General de Minería copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,



  
**ING. JOLIO BONELLI ARENAS**  
Director General  
Asuntos Ambientales



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

**Informe N° 064-2005-MEM-AAM/LS/CPA**

**AL** : Director General de Asuntos Ambientales Mineros  
**ASUNTO** : **Levantamiento de observaciones a la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "CAÑARIACO" de la Empresa Exploraciones Milenio S.A**  
**REFERENCIA** : Escrito N° 1525620  
Escrito N° 1530458  
**ANTECEDENTES** : Escrito N° 1507920  
Escrito N° 1512404  
**FECHA** : San Borja, 04 de mayo de 2005

---

Señor Director:

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

Mediante el Escrito N° 1507920 del 03 de enero de 2005, Exploraciones Milenio S.A, presenta la Evaluación Ambiental Categoría C del Proyecto de exploración minera "CAÑARIACO", elaborado por Servicios Geográficos y Medio Ambiente S.A.C (GEMA), que es una empresa consultora inscrita en el Registro Administrativo de entidades autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental del MEM, siguiendo las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 038-98-EM.

Mediante Oficio N° 045-2005/MEM-AAM se requirió cumplir con la publicación correspondiente del Proyecto de Exploración "CAÑARIACO".

Exploraciones Milenio S.A, cumplió con presentar mediante escrito N° 1512404 del 21 de enero de 2005 las publicaciones de los avisos del Proyecto en el Diario La República de Trujillo y en el Diario Oficial El Peruano.

Durante el periodo legal de consulta pública, esta Dirección no ha recibido ningún recurso con observaciones al proyecto. La EA de las Actividades de Exploración del Proyecto "Cañariaco" fue realizado por GEMA Servicios Geográficos y Medio Ambiente S.A.C.

Los escritos antes mencionados fueron evaluados y observados mediante informe N° 027-2005-MEM-AAM/LS/CPA, recaído en el Auto Directoral N° 190-2005-MEM-AAM del 02 de marzo de 2005, que fueron comunicados al titular.

Con fecha 07 de abril de 2005 mediante escrito N° 1525620, Exploraciones Milenio S.A presenta el levantamiento a las observaciones que fueran planteadas mediante el informe antes indicado.

Mediante escrito N° 1530458 del 03 de mayo de 2005 Exploraciones Milenio S.A presenta información complementaria al levantamiento de observaciones.

**ANTECEDENTES**

El proyecto Cañariaco fue de propiedad del estado por lo cual INGEMMET realizó 5 sondajes y demás trabajos exploratorios durante los años 1971 a 1973. en el año 1994 la Empresa minera Placer Dome tomó esta concesión en opción y realizó labores exploratorias (6 Km. de trincheras, calicatas, geoquímica y 3 sondajes diamantinos), luego decidieron devolver la concesión al estado hasta que en el año 2000 en que la Empresa Billintong tomó en opción y realizó 3 sondajes diamantinos hallando valores interesantes de Cu, pero decidió revertir la concesión al estado.

Finalmente en el año 2001 Exploraciones Milenio S.A. toma esta concesión y paga los derechos al estado.



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

Hace dos meses Exploraciones Milenio S.A. viene explorando la propiedad, en la cual realiza trabajos de geofísica y reconocimiento geológico. En Julio de 2004 realizó 10 plataformas de perforación, contando para ello con una Declaración Jurada aprobada mediante RD N° 435-2004/MEM/AAM del 24 de setiembre de 2004.

Debido a la necesidad de definir con mayor detalle las características del yacimiento, ha elaborado una **Evaluación Ambiental** para 63 plataformas de perforación.

**EVALUACIÓN**

La exploración se proyecta realizar en la concesión minera "Cañariaco A" y "Cañariaco B" de 1000 hás. de extensión cada una, y se encuentra en el Distrito de Cañaris, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque, a una altitud entre los 2600 y 3100 m.s.n.m. La temperatura media anual es de 10 °C a 14 °C y la precipitación promedio anual está entre 2000 y 3000 mm. Es accesible a través de la siguiente ruta:

| Rutas                           | Distancias (Km)                          |
|---------------------------------|--|
| Chiclayo - Ullurpampa           | 129.3 Km. Carretera asfaltada - afirmada |
| Ullurpampa - Proyecto Cañariaco | 34 Km. Trocha carrozable                 |

El programa de exploración a ejecutarse en el área del Proyecto Cañariaco contempla la realización de 63 perforaciones diamantinas, habilitación de plataformas de perforación (4 x 4 m). La profundidad promedio de los sondajes será de 150 metros. Las perforaciones se realizarán utilizando una máquina de perforación Marca "Hydracore" Modelo "Gopher". Asimismo se construirá dos pozos de lodos (2 x 2 x 1 m) por cada plataforma de perforación revestidas con plástico impermeable y canaletas de coronación (20 x 0.3 m). Se estima disturbar un total de 1.89 ha. y remover 1083.6 m<sup>3</sup> de material.

El agua para la perforación se obtendrá de la quebrada el Oso en las siguientes coordenadas UTM 9'327,025 N y 691,135 E y la quebrada Norte ubicada en 9'326,500 N y 691,000 E para ser conducida mediante mangueras con la utilización de una bomba de agua a las zonas dónde se ubiquen las máquinas de perforación.

**Entre la información contenida en la EA, tenemos:**

- Adjunta copia de constancia del Registro de Contratos Mineros del Registro Público de Minería, donde queda inscrita la transferencia de los derechos mineros Cañariaco A, Cañariaco B, Cañariaco C y Cañariaco D a favor de Cía. Minera Exploraciones Milenio S.A.
- Adjunta permiso de uso de agua con fines de exploración minera que serán captadas de las quebradas Oso y Norte.
- Adjunta contratos de sevudumbre celebrados entre Exploraciones Milenio S.A y los propietarios de los terrenos superficiales, donde se les autoriza al desarrollo de actividades de exploración.
- Adjunta Informe de Evaluación Arqueológica del Proyecto Cañariaco, realizado por el Arqueólogo Anselmo Lozano Calderón R.N.A N° BL-0232. En el que se concluye que en el ámbito del Proyecto Cañariaco no se identificó sitios arqueológicos dentro del área de influencia de las operaciones del proyecto en mención.
- Adjunta listado de especies de flora y fauna presentes en el área de estudio. Indica que se ha encontrado al Puma (*Puma concolor*) que se encuentra casi amenazado, para lo cual la política de la empresa será de evitar todo tipo de caza y la introducción de especies no autóctonas. Queda prohibida la caza, matanza y captura de especímenes de fauna, la destrucción y recolección de ejemplares de flora.



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

- Adjunta fotografías en las que se observa la rehabilitación de las áreas alteradas por las actividades de exploración anteriores.
- Indica que en el área del proyecto no se han ubicado manantiales, lo único que hay, son quebradas de las cuales se ha tomado muestras de agua, aguas arriba y abajo siendo los parámetros medidos Q, pH, CE, TSS, CN total, As, Cu, Fe, Pb y Zn.
- El número de trabajadores con los que contará el proyecto será de 11. El agua para consumo humano será abastecida desde la ciudad de Chiclayo en botellas descartables
- Los trabajadores se alojarán en el campamento de la Cía. Exploraciones Milenio S.A, ubicado dentro de la concesión, el cual fue construido por el INGEMMET cuando realizó exploraciones en la zona.
- El equipo utilizado en el proyecto de exploración es el siguiente:
  - A. Una máquina perforadora Hidracore, modelo "Gopher" desarmable de las siguientes características:
    - Chasis (2m x 0.5m x 0.15cm, peso 30Kg)
    - 3 motores (180 Kg c/u),
    - Tanque de recepción (60 Kg),
    - Baca loca (50 Kg),
    - Wineline (40 Kg).
  - B. Dos camionetas 4 x 4
  - C. Una motobomba
  - D. Dos extintores
  - E. Un teléfono satelital
  - F. Un grupo electrógeno de 6.5 Kw
  - G. 5 radios
  - H. 5 brújulas
  - I. 2 GPS
  - J. Picos, lampas y herramientas menores.
- El volumen de agua que se requerirá durante 10 horas de perforación se ha estimado en 0.912 m<sup>3</sup>.
- El acceso a los puntos de perforación ya existen, por lo que no será necesario perturbar el terreno.
- Los aditivos de perforación que se utilizarán son FSF 4000, FSF Rod Coat B, FSF Polyswel, FSF Thread Bond Z y Grizzly Grease. El stock total de los aditivos será almacenado en el almacén del campamento de Exploraciones Milenio S.A.
- Para el almacenamiento de combustible se usarán cilindros de 55 gls, se llevará un control estricto de la salida y entrada del combustible y lubricantes. Asimismo, esta zona estará protegida con una carpa impermeable así como con la debida señalización y protección circundante, evitando la contaminación del suelo en caso de derrame. También contará con cerco perimétrico.
- El abastecimiento de agua para el campamento será a través de un tanque de 1100 litros de capacidad conectado a tuberías de plástico para los servicios básicos de cocina y aseo.
- Se contará con un almacén de combustibles, lubricantes y grasas.
- Indica que el consumo de petróleo es de 2100 gal/mes, gasolina 100 gal/mes, aceite 20 gal/mes y grasas 4 gal/mes.

**Entre las medidas de mitigación se tienen:**

- El material removido será almacenado en un pequeño dique alrededor de cada plataforma de perforación. Cuando se terminen las labores de perforación, se empleará este mismo material para la rehabilitación de las áreas perturbadas.
- Las actividades de corte y relleno serán mínimas.
- Para evitar que los suelos sean erosionados por acción de la fuerza eólica y/o pluvial serán cubiertos con mantas de Geotextil, además de la construcción de



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

- canales de derivación o coronación, sangrías y cunetas, barreras de sedimentación y pozas de sedimentación.
- Las pozas de lodos serán recubiertas con geomembrana para evitar filtraciones y tendrán canales de coronación de 30 cm de ancho y 20 cm de profundidad.
  - Se colocarán avisos preventivos para evitar la ocurrencia de accidentes y prohibirá el ingreso de personal no autorizado.
  - La zona de almacenamiento de combustibles estará protegida con una carpa con piso impermeable, asimismo contará con la debida señalización y protección circundante.
  - El área de seguridad en la plataforma de perforación consistirá en una base de madera cubierta con paños absorbentes, bajo la cuál se colocará polietileno de baja densidad de 6-8 micras de espesor.
  - Se colocará polietileno de baja densidad bajo las áreas donde se ubiquen el equipo de perforación, los motores y otras partes del equipo en donde el petróleo, aceites o grasas puedan filtrar o derramarse.
  - El combustible requerido será almacenado en cilindros metálicos y herméticos (estarán claramente etiquetados). Contarán con un sistema secundario de contención equivalente al 110% del total del volumen del combustible y con una cobertura impermeable en el fondo y en los lados
  - Indica que el mantenimiento y reparación de la maquinaria y equipo a emplear en el proyecto se realizará fuera del área del proyecto, en la ciudad de Chiclayo, en una estación de servicios que cuente con todas las medidas de seguridad y control de aceites y grasas.
  - Se emplearán paños absorbentes en caso de ocurrir derrames.
  - Indica que en caso se produjera un derrame inferior a 10 gln, el suelo afectado será recogido con palas y picos siendo luego colocado sobre una superficie de polietileno de baja densidad de 6 a 8 micras de espesor, donde se expondrá a la volatilización del combustible al aire libre, adicionalmente se utilizará plástico para proteger dicho suelo en caso de producirse lluvias. Estos suelos posteriormente podrán ser devueltos a su lugar de origen.
  - Indica que para tratar cantidades mayores a 10gln se utilizará el método de Land Farming, que consistirá en el esparcimiento de los residuos en el suelo a fin de que el substrato sea tratado biológicamente, esto se realizará arando el suelo con una profundidad entre 10 y 15 cm, sobre la cual se espolvorea el compuesto bioquímico siendo el recomendado el B-350 que absorbe o digiere entre 1,8 Kg a 6 Kg de hidrocarburo por Kg de producto.
  - El campamento cuenta con un pozo séptico de 3 x 3 m. y una profundidad de 5 m. el que se encuentra conectado al campamento.
  - Estima una generación de residuos de 1155 Kg en 7 meses que durará el proyecto (con 11 personas), los cuales serán dispuestos en la trinchera que construirá la empresa en el área del proyecto, siendo sus dimensiones 2m x 1.25m x 2m la cual contará en la base con una capa de arcillas de 0.2cm y una capa de suelo de 0.4m en la parte superior para su posterior revegetación. El manejo de los residuos domésticos en las áreas de perforaciones consistirá en la instalación de recipientes con etiquetas de identificación.
  - Estima generar 4 a 5 Kg de desechos industriales por semana, los cuales se almacenarán en tambores existentes en la máquina de perforación, los cuales serán transportados y almacenados en cilindros de plástico hasta su disposición final a través de la EPS-RS Lubricantes Filtrados Marte S.A autorizada por la DIGESA.
  - Indica generar 15 a 20 Kg de residuos peligrosos, consistentes en pilas, baterías y fluorescentes, los cuales serán almacenados en cilindros de plástico herméticamente cerrados para su disposición final en la ciudad de Lima en una EPS-RS (Lubricantes Filtrados Marte S.A). Adjunta carta de compromiso de



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

realizar el manejo de los residuos industriales y peligrosos generados mediante una EPS-RS registrada por DIGESA.

**Entre las medidas del cierre, se tiene:**

- La superficie de los caminos será escarificada y aflojada para eliminar la compactación y favorecer la infiltración del agua y el sombrío de pasturas.
- Se tratará en lo posible de devolver el terreno a su topografía original antes de colocar la capa de suelo.
- La superficie final será revegetada con plantas nativas.
- Para reducir la exposición del área revegetada a los efectos de la escorrentía, se construirán canales de evacuación o desviación en intervalos apropiados de terreno.
- Los sondajes se obturarán de acuerdo a las recomendaciones de la Guía para actividades de exploración del MEM.
- Se rellenará la poza con el mismo material extraído, y una vez que el material en la poza se haya secado, se volverá a dar forma al área, extendiendo la capa superficial del suelo y revegetando el área.

Según el cronograma adjunto al Escrito de la referencia, las actividades se realizarán en 8 meses de acuerdo al siguiente cuadro:

**CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN**

| ACTIVIDADES                | MESES              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            | 1 <sup>o</sup> MES | 2 <sup>o</sup> MES | 3 <sup>o</sup> MES | 4 <sup>o</sup> MES | 5 <sup>o</sup> MES | 6 <sup>o</sup> MES | 7 <sup>o</sup> MES | 8 <sup>o</sup> MES |
| 1. Perforación diamantina  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 2. Plan de cierre          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 3. Rehabilitación del área |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

**CONCLUSIONES**

Luego de evaluar la Evaluación Ambiental presentada por Exploraciones Milenio S.A., los Suscritos concluyen que:

- Encuentran favorable la Evaluación Ambiental (EA) de las actividades de exploración de Exploraciones Milenio S.A, que se desarrollará por un periodo de ocho (08) meses.

**RECOMENDACIONES**

Por lo expuesto el Suscrito recomienda:

1. Aprobar la Evaluación Ambiental (EA) de las actividades de exploración del Proyecto de exploración minera "CAÑARIACO", que se desarrollará por un periodo de ocho (08) meses.
2. Remitir a Exploraciones Milenio S.A, para su conocimiento y fines.
3. Enviar una copia del presente informe a la Dirección General de Minería.

Es cuanto informo a usted para los fines del caso.

Atentamente,

Ing. Luis A. Sánchez Arteaga  
C.I.P. N° 53422

César Pinedo Araujo



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

Lima, 16 MAYO 2005

Visto el Informe N° 064-2005/MEM-AAM/LS/CPA y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral **Aprobación** de la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de exploración minera "CAÑARIACO" del Titular Exploraciones Milenio S.A, que se realizará en las Concesiones Mineras "Cañariaco A" y "Cañariaco B" de 1000 hás. de extensión cada una, por un periodo de ocho (08) meses contados a partir del 16 de mayo de 2005 hasta el 16 de Enero de 2006, de conformidad con el Artículo N° 6 del Decreto Supremo N° 038-98-EM. **PROSÍGASE** con el trámite.



  
**ING. JULIO BONELLI ARENAS**  
Director General  
Asuntos Ambientales

**TRANSCRITO A:**

Exploraciones Milenio S.A  
Representante Legal: Sr. Fredy José Huanqui Guerra  
Dirección: Av. José Casimiro Ulloa 225 - Urb. San Antonio - Miraflores - Lima