



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 280 -2005-MEM/AAM ✓

Lima, 04 JUL 2005

Visto, el escrito N° 1524235, de fecha 30 de marzo de 2005, presentado por Teck Cominco Perú S.A., la cual solicita la aprobación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Zafranal" - Categoría C, ubicado en la Quebrada de Cachimayo, Cerro de Zafranal, Distrito Huancarqui, Provincia de Castilla y Departamento de Arequipa;

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, por Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, la Evaluación Ambiental presentada ha cumplido con lo dispuesto en el artículo 11° de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, el cual se hizo de conocimiento público a través de las publicaciones del aviso correspondiente en el diario oficial "El Peruano", edición del día 15 de abril de 2005 y en el diario "Arequipa al día" de la ciudad de Arequipa, edición del día 14 de abril de 2005, como se evidencia del escrito N° 1528292, de fecha 20 de abril de 2005;

Que, mediante Auto Directoral N° 505-2005-MEM/AAM de fecha 26 de mayo de 2005, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros requirió a la empresa administrada que cumpla con levantar las observaciones contenidas en el Informe N° 147-2005-MEM-AAM/LS/AV;

Que, mediante escrito N° 1537845, de fecha 10 de junio de 2005, Teck Cominco Perú S.A. presentó el levantamiento de las observaciones correspondientes, dentro del plazo establecido por ley, el que, luego de su evaluación, se encontró conforme, dándose por subsanadas las observaciones, desprendiéndose el Informe N° 182-2005-MEM-AAM/LS/AV de fecha 23 de junio de 2005, a través del cual se concluye por la aprobación del estudio;

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 "Zafranal", de Teck Cominco Perú S.A., Categoría C, ubicado en la Quebrada de Cachimayo, Cerro de Zafranal, Distrito Huancarqui, Provincia de Castilla y Departamento de Arequipa;





Las especificaciones técnicas de la evaluación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 182-2005-MEM-AAM/LS/AV de fecha 23 de junio 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°. - El proyecto de exploración "Zafranal" será ejecutado durante el periodo cuatro (04) meses contados a partir de la emisión de la presente Resolución, incluyendo Plan de Cierre y Rehabilitación.

Artículo 3°. - 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. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES

INFORME N° 182-2005/MEM-AAM/LS/AV

AL : Director General de Asuntos Ambientales Mineros
ASUNTO : Evaluación Ambiental – Proyecto de Exploración Minera
"Zafranal" de Teck Cominco Perú S.A.
REFERENCIA : Escrito N° 1537845
ANTECEDENTES : Escrito N° 1528292
Escrito N° 1524235
FECHA : 23 de junio de 2005

Señor Director:

Visto el escrito de la referencia, cumplimos con informarle lo siguiente:

ANTECEDENTES

Mediante los escritos N° 1524235 y 1528292 de fechas 30 de marzo y 20 de abril de 2005, Teck Cominco Perú S.A. presenta la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Zafranal" y sus respectivas publicaciones, al Ministerio de Energía y Minas para su aprobación, en conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM.

Mediante Informe N° 147-2005/MEM-AAM/LS/AV se revisó la Evaluación Ambiental y se formularon observaciones.

Mediante el escrito de la referencia el titular cumple con absolver las observaciones previamente formuladas.

EVALUACIÓN

Del área de influencia del proyecto

- El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Huancarqui, provincia de Castilla, departamento de Arequipa y una altitud de 2800 msnm.
- El clima es típico árido y templado, variable de semifrío a frío, con una temperatura máxima media de 28.1 °C y una temperatura mínima media de 12.3 °C. El promedio anual de lluvias en dicha área se estima en uso 52 mm.
- En el ámbito del proyecto no se ha identificado aguas superficiales, encontrándose solamente quebradas secas.
- La vegetación natural está conformada casi integralmente por malezas de bajo porte y poca cobertura.
- Considerando el D.S. N° 034-2004-AG, se encuentra que no existen en el área de influencia del proyecto, especies amenazadas de fauna silvestre.
- De acuerdo al Mapa de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú (ONERN), el área que comprende el proyecto, corresponde a la constituida por Tierras de Protección, que por sus deficiencias topográficas, edáficas y ecológicas severas, no permiten su utilización para fines agrícolas, forestales y pastoreo.
- La fauna es pobre y escasa, debido esencialmente a los factores adversos de extrema aridez y casi total falta de vegetación.
- El área de influencia socioeconómica del proyecto comprende al poblado de Lluta ubicado a 10 Km en línea recta del proyecto. En el área del cerro Zafranal no se ha encontrado presencia de familias residentes en la zona.
- El terreno superficial donde se desarrollará el proyecto pertenece al Proyecto Especial Majes – Siguan, para lo cual el titular ha conseguido la autorización correspondiente.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES

- El titular presenta el Informe Arqueológico correspondiente, en el que se concluye que en el área que involucra los trabajos de exploración proyectados no se ha encontrado ningún tipo de evidencias arqueológicas en superficies.

Del proyecto

- El titular presentó en febrero del 2004 una Declaración Jurada Categoría B para su proyecto de exploración Zafranal, la que contemplaba la realización de 19 plataformas las cuales fueron ejecutadas y rehabilitadas.
- El proyecto de exploración contempla la perforación de 30 taladros para lo cual se utilizará una máquina perforadora de aire reverso que requiere plataformas convencionales y de accesos carrozables. La profundidad promedio de los taladros será de 300 m. La ubicación de las perforaciones en coordenadas UTM se indican en el estudio.
- Los accesos a los puntos de perforación para las 20 plataformas, ya existen, por lo que sólo se construirán los accesos a las 10 plataformas restantes, que equivalen a la construcción de 4.8 Km de accesos.
- El proyecto se desarrollará en la concesión minera "Zafranal 1" y área total a disturbar corresponde a:

ACTIVIDADES	CANTIDAD	DIMENSIONES DE ÁREAS DISTURBADAS	ÁREA (m ²)
Habilitación de accesos	01	4 800 m x 4 m	19 200
Habilitación de plataformas	30	20 m x 10 m	6 000
Habilitación de almacén de combustibles	01	3 m x 3 m	9
Habilitación de almacén de muestras	01	5 m x 4 m	20
Habilitación de relleno sanitario	01	1 m x 1 m	1
Habilitación de letrina	01	1 m x 1 m	1
Total			25 231

- El volumen total a remover como parte de las actividades de habilitación de accesos, plataformas, relleno sanitario y letrina es de 8 164 m³.
- Los insumos requeridos serán: aditivos de perforación, combustibles, aceites y grasas.
- Los equipos y maquinaria a utilizar son: tractor D 4, perforadora marca Foremost Modelo W 750, Camioneta Hi:Lux; camión Volvo, Cisterna Volvo, Grúa Hidráulica, barras de perforación, caja de barras, extintores, teléfono satelital, celular, brújulas, GPS y otros accesorios (martillos, brocas, tricone, sub tricones, llaves hidráulicas, adaptadores, picos, lapas y herramientas menores).
- La fuerza laboral requerida será de 7 personas.
- No se generarán lodos de perforación, debido a que se utilizará el método de perforación aire reverso, en el cual no requiere uso de agua.
- El cronograma de las actividades propuestas es:

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN			
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Habilitación de accesos				
Perforación Diamantina				
Evaluación de resultados				
Cierre y rehabilitación del área				



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES**

- Respecto a los pasivos ambientales (accesos, 24000 m lineales x 4 m de ancho), serán rehabilitados cuando la empresa culmine los trabajos de exploración en la zona del proyecto.

Del plan de manejo ambiental

- Se prohibirá la caza, matanza y captura de especímenes de fauna y la destrucción y recolección de ejemplares de la flora en la zona de concesión y alrededores.
- Se prohibirá la compra, adquisición con fines comerciales, utilizar con fines lucrativos o vender, mantener en cautiverio con vistas a la venta, poner en venta o transportar con vistas a la venta algún espécimen de la zona.
- Para evitar la generación de polvos se requerirá de 250 l/d de agua, la cual provendrá del canal del Proyecto Especial de Irrigación Majes – Sihuas, el traslado se realizará empleando cisternas o tanques especiales, para lo cual ya se cuenta con la autorización correspondiente.
- No se generarán lodos de perforación, debido al método de perforación empleado.
- Las plataformas no se ubicarán a menos de 50 m de los cursos de agua esporádicos.
- Se retirará la capa superficial de tierra orgánica que exista y se almacenará en montículos para ser utilizados al cierre. Para evitar la erosión por la fuerza eólica del suelo acumulado, será protegido mediante mantas de geotextil.
- Los aditivos de almacenarán en un área de seguridad, la misma que tendrá una base de madera cubierta con paños absorbentes y una capa de polietileno de alta densidad. Asimismo, bajo el recipiente donde se preparará la mezcla de aditivos se colocará plástico.
- Los aditivos sobrantes se retirarán de las plataformas de perforación una vez concluido el programa de exploración y serán llevados al almacén de Lima.
- El combustible requerido será almacenado en cilindros metálicos herméticos y resistentes a presiones interiores y exteriores, que tengan un sistema secundario de contención con un volumen de almacenamiento equivalente al 110%.
- Se presenta las Hojas MSDS de los combustibles, aceites y grasas.
- Se colocará geomembrana de alta densidad bajo las áreas donde se ubique el equipo de perforación, los motores y otras partes en donde el petróleo, aceites o grasas puedan filtrar o derramarse.
- Los aceites y grasas también se almacenarán en un área de seguridad con las características antes descritas.
- Se aplicará el método de Land Farming de requerirse el tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos.
- Los residuos sólidos domésticos serán depositados en el relleno sanitario construido en el área para tal fin.
- Los residuos peligrosos serán manejados por una EPS debidamente registrada en la DIGESA.
- Se implementará una letrina a fin de minimizar los impactos derivados por la presencia de trabajadores.
- Se mantendrá una comunicación permanente con los interesados, a fin de informar sobre los avances de las actividades de exploración.
- El titular se compromete a supervisar todas las acciones de control y rehabilitación ambiental necesarias para la recuperación de cualquier zona afectada por cualquier incidente.



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES**

- En caso de ocurrir una emergencia el personal podrá hacer uso del teléfono satelital que se pondrá a disposición de los mismos.
- Se prohibirá el ingreso de personal no autorizado a la zona de desbroce.
- El titular seguirá y respetará los lineamientos establecidos en el D.S. 042-2003-EM "Establecen compromiso previo como requisito para el desarrollo de actividades mineras y normas complementarias" durante la ejecución del proyecto.

Del cierre

- Recuperación de las vías de acceso: la superficie será aflojada para eliminar la compactación y favorecer el crecimiento de algunas especies.
- Recuperación de las plataformas de perforación: se aflojará el suelo, se renivelará y se colocará el suelo previamente guardado.
- Cierre de sondajes:, se realizará de acuerdo, a si se ha interceptado o no un acuífero:
 - Si no se encuentra agua: se rellenará el pozo con material de corte, grava o bentonita hasta 1 m por debajo del nivel del terreno, luego se colocará una obturación no metálica, se rellenará y apisonará el metro superior.
 - Si se encuentra agua: se colocará el material de perforación desde la parte inferior del pozo hasta la parte superior del nivel de agua estática, se rellenará el pozo con cortes a 1 m por debajo del nivel de la tierra, se instalará una obturación no metálica, se rellenará y apisonará el metro final con cortes del pozo o se podrá utilizar un mínimo de 1 m de cemento para la superficie.
 - Si se encuentra agua artesiana: se vaciará el material de la obturación (cemento o bentonita), desde el fondo del sondaje hasta 1 m por debajo de la superficie, se esperará la estabilización del pozo durante 24 horas, si contiene el flujo se retirará la tubería de perforación y se colocará una obturación no metálica a 1 m, luego se rellenará y apisonará el metro final de pozo; si el flujo no puede contenerse se volverá a perforar el pozo de descarga y se obturará desde el fondo con cemento hasta 1 m de la superficie.
- Retiro de estructuras, equipos y maquinarias.
- Cierre del relleno sanitario y letrinas.
- Como parte de las actividades de post cierre se procederá a realizar la supervisión del cumplimiento de las actividades de cierre.

CONCLUSIÓN

- El proyecto de exploración minera "Zafranal" se realizará en un periodo de 04 meses a partir de la fecha de su aprobación.

RECOMENDACIONES

- Aprobar la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Zafranal", presentada Teck Cominco Perú S.A.
- Remitir a la Dirección General de Minería el expediente y todo lo actuado para los fines correspondientes.



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES**

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

Atentamente,

Ing. Luis Sánchez Arteaga
CIP. 53422

Ing. Ana Villegas Campos
CIP. 81727

Lima, 04 JUL. 2005



Visto el Informe N° 182-2005/MEM-AAM/LS/AV que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de Aprobación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "Zafranal" presentada por Teck Cominco Perú S.A., de conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM. **Prosiga su trámite.**



ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales

TRANSCRITO A:

Teck Cominco Perú S.A.
Aldabas 540, 2do piso, Las Gardenias, Surco, Lima