



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

ANEXO N° 01

Informe N° 003-2003-EM-DGAA/LS/AL

R.D. N° 206 -2003-EM/DGAA

De fecha 28 ABR. 2003

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA	
FOLIO:	216
	Números
	Dieciséis dieciséis
	Letras

**INFORME N° 003-2003-EM-DGAA/LS/AL**

**AL** : Director General de Asuntos Ambientales

**ASUNTO** : Levantamiento de Observaciones  
Plan de Cierre Mina – Tajo N° 6  
Shougang Hierro Perú S.A.A.

**REFERENCIA** : Recurso N° 1406594

**ANTECEDENTES** : Recurso N° 1401027  
Oficio N° 284-2003-EM/DGAA

**FECHA** : 15 de abril de 2003

Señor Director:

Shougang Hierro Perú S.A.A. (SHP) presenta el levantamiento de observaciones al Plan de Cierre para la Mina - Tajo N° 6 de la UP Marcona, el cual fuera observado mediante el Informe N° 281-2003-EM-DGAA/LS y hecho de conocimiento de SHP a través del Oficio N° 489-2003-EM/DGAA.

**EVALUACIÓN**

Luego de revisar la absolución presentada por SHP, los Suscritos encuentra conforme dicha absolución.

Del recurso presentado y sus antecedentes, se desprende lo siguiente:

- SHP solicita la aprobación del Plan de Cierre de la Mina – Tajo N° 6 (en adelante Mina 6) justificando el cierre del Tajo N° 6, debido a que las reservas de esta mina, se han agotado, para lo cual prevé utilizar los desmontes generados en la explotación de la mina N° 10 de la UP Marcona.
- El Plan de cierre prevé el relleno del tajo 6 devolviéndole su topografía original, la que tuvo antes de que se inicie su explotación, para lo cual se aprovechará el material estéril a extraer del desarrollo de Mina 10 que dista 465 m. del Tajo 6. De esta manera se estaría previniendo cualquier tipo de accidentes que pudiera ocurrir si se deja sin rellenar este tajo ya que sus taludes se encuentran en mal estado.
- La Mina 6 es un cuerpo relativamente pequeño que ha permitido extraer 4 414 012 TLS de mineral, 1 492 173 TLS de mineral de baja ley y 13 505 670 TLS de mineral estéril. La mina 6 es un tajo de 400 m. de largo y 220 m. de ancho y tiene una profundidad de 141 m, el cual será relleno con material estéril (silicatos).
- Se expone que el criterio de cierre se enfoca a un cierre técnico debido a que no se requerirán actividades de cuidado y mantenimiento adicionales después de concluidas las actividades de cierre de la Mina 6, que únicamente se suscriben a actividades de relleno del tajo.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA	
FOLIO:	216
	Números
	Docientos dieciséis y siete
	Letras

- SHP manifiesta que se prevé para el cierre de la Mina 6 una condición de cuidado pasivo considerando que no existe la necesidad de realizar programas de cuidado y mantenimiento continuo en la etapa de postcierre, esto considerando las condiciones ambientales (en la zona no hay presencia de agua subterránea ni superficial, así como ausencia de flora y fauna) y el tipo de actividades de cierre a desarrollar (el material a utilizar en el relleno del tajo son silicatos y no sulfuros).
- En cuanto a la topografía del área de la Mina 6, se refiere que es una planicie ondulada, totalmente árida.
- Se indica que el poblado más cercano a la Mina 6 es el puerto de San Nicolás que dista más de 21 Km de la mina.
- Se expone que el material a usar para el relleno será transportado por camiones desde la Mina 10 a la Mina 6.
- Se manifiesta que para realizar el carguío de material estéril en la Mina 10 a los camiones que lo transportarán a la Mina 6, se utilizará una pala eléctrica PH-2100 con un cucharón de 12 Yd<sup>3</sup>.
- SHP precisa que el material estéril de Mina 10 será transportado una distancia horizontal de 465 metros que separa la Mina 10 de la Mina 6 con camiones Lectra Haul M-100 de una capacidad de 100 TC.
- Se indica que el polvo generado por la descarga y por el transporte será controlado con el riego permanente con agua salada.
- SHP manifiesta que considerando que el material estéril que se utilizará para rellenar el tajo tiene una granulometría que va desde el material pulverizado a rocas de 0.50 m. de diámetro y que la descarga se realizará desde la superficie al fondo del tajo (formando un ángulo natural de reposo de 37 grados); por su propia textura el material estéril se acumulará formando un suelo o piso compacto. Esta condición mejora si se tiene en cuenta que la Mina 6 es un tajo que esta por debajo de la superficie lo que elimina toda posibilidad de derrumbes laterales del apilamiento; asimismo, la ausencia del agua también contribuye a darle la solidez y la compatibilidad necesaria.

Sin embargo, se hará evaluaciones periódicas para analizar la compatibilidad del suelo y de requerirse se utilizará tractores para distribuir mejor el material estéril y eliminar cualquier posibilidad de inestabilidad.

- Sobre la posibilidad de contaminación del agua, SHP expone que esta posibilidad no existe porque en la zona no hay presencia de agua subterránea. Esto se ha podido apreciar en los registros de cabeza de los 2 taladros de Mina 6, las escasas lluvias que hay en la zona y también porque las rocas de la caja son impermeables.
- Sobre la posibilidad de generación de drenaje ácido, se expone que al no haber agua y el material que se va usar en el relleno, es roca estéril (silicatos) no existe ninguna posibilidad de que se formen ácidos de ningún tipo.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA	
FOLIO:	217
	Números
	Docientos diecisiete
	Letras

- Sobre los impactos a la flora y fauna, SHP expone que la zona es completamente árida sin ningún tipo de vegetación, debido a la falta de agua, la presencia de los vientos que traen permanentemente arena y el suelo de origen marino, por lo que este impacto no está previsto.
- Sobre la generación de residuos y efluentes, SHP expone que los residuos que se van a generar debido a las actividades de cierre de la Mina 6, son los se van a generar la pala eléctrica, la perforadora, los camiones y el tractor; estos residuos básicamente van ser grasas, filtros aceites y agua del lavado de los camiones.
- SHP expone que los residuos generados (grasas, filtros de aceites, aceites) durante el cierre de la Mina 6 van ha ser depositados en cilindros y almacenados en un área segura de la mina hasta su disposición final. Al respecto SHP manifiesta que viene desarrollando un Plan de Manejo (recolección y disposición final) para los residuos sólidos generados en la mina, el mismo que presentará al Ministerio de Energía y Minas considerando como plazo máximo 90 días. Asimismo, SHP expone que los residuos domésticos son depositados en el área de botaderos de desmontes de mina y cubiertos con este material.

Por otro lado, SHP manifiesta que los desechos en la mina actualmente se están almacenando en cilindros de la siguiente manera:

Cilindros color amarillo: Residuos reciclables, metales y otros Inorgánicos.

Cilindros color verde: Residuos orgánicos

Cilindros color rojo: Residuos inflamables

- SHP expone que para el control del efluente del lavado de camiones se instalará una trampa de grasas y aceites.
- SHP manifiesta que para el control de la calidad del aire se realizará el monitoreo de PM-10 con una frecuencia de 24 horas cada 6 días.
- Se presenta un cronograma de trabajo de 4 años para el cierre de la Mina 6, con una disposición de desmontes para el relleno de 4 000 000 TLS/año. Con relación al presupuesto para la ejecución del cierre, se expone que el costo del desarrollo de la Mina 10 (distante 465 m. del tajo 6) es parte de las operaciones de producción y que derivará en la disposición de desmontes en el Tajo 6, por lo que no se requiere de ningún presupuesto adicional.

## CONCLUSIONES

Luego de revisar los documentos presentados por Shougang Hierro Perú S.A.A., los Suscritos concluyen:

- I. Considerando que:
  - a) Las actividades de cierre de la Mina 6 básicamente están orientadas a rellenar el tajo 6 y de esta manera recuperar la topografía inicial del área,
  - b) Con la ejecución de las actividades de cierre de la mina 6, se logrará mejorar paulatinamente la estabilidad física de sus paredes, así como se minimizará el riesgo para el personal o maquinarias que podrían ingresar al tajo si no se rellena el mismo,

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS**

- c) Las medidas de control ambiental están orientadas básicamente al manejo y disposición de residuos que se generen de las maquinarias utilizadas para el cierre, así como el control de polvo que se genere durante el carguío, transporte y descarga de los materiales estériles serán minimizados mediante riego con agua,
- d) Que las características del material que se utilizará para el relleno de la mina es material estéril (silicatos) y que las condiciones ambientales del área (inexistencia de aguas superficiales y subterráneas) no hacen posible la generación de drenaje ácido,
- e) SHP asume el compromiso de presentar al Ministerio de Energía y Minas un Plan de Manejo de Residuos sólidos (recojo y disposición final) considerando un plazo máximo 90 días, plazo que será contabilizado desde el 04 de abril de 2003.

Es aceptable la aprobación del Plan de Cierre de la Mina Tajo 6 presentado por SHP.

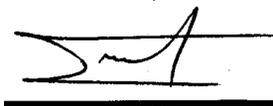
**RECOMENDACIONES**

Por lo expuesto, los Suscritos, recomienda:

- I. Aprobar el Plan de Cierre de la Mina Tajo 6 de la Unidad de Producción Marcona presentado por Shougang Hierro Perú S.A.A., sin perjuicio de las acciones de fiscalización que de lugar la ejecución de las actividades del cierre.

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

Atentamente,



L. Sánchez.



A. León.

Lima, **22 ABR. 2003**

Visto el Informe N° 003-2003-EM-DGAA/LS/AL, que antecede y estando de acuerdo con lo expresado emítase la Resolución Directoral de Aprobación del Plan de Cierre de la Mina Tajo 6 presentado por Shougang Hierro Perú S.A.A. Prosiga su Trámite.



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



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA	
FOLIO:	218
	Números
	Letras

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 206 -2003-EM/DGAA

Lima, 28 ABR. 2003

Visto, el Recurso N° 1401027 de fecha 18 de febrero de 2003 presentado por la empresa Shougang Hierro Perú S.A.A., mediante el cual solicita la aprobación del Plan de Cierre para la Mina - Tajo N° 6 de la Unidad de Producción Marcona, ubicada en el Distrito de San Juan de Marcona, Provincia de Nasca, Departamento de Ica.

## CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 16° del Decreto Supremo N° 016-93-EM, que apruebe el Reglamento Ambiental para las Actividades Minero Metalúrgica, se establece que el titular de la actividad minera presentará para los efectos de cierre temporal o definitivo de labores según sea el caso, el Plan de Cierre que incluirá las medidas que deberá adoptar para evitar efectos adversos al medio ambiente;

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 053-99-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales, se encuentra facultada para evaluar, y cuando corresponda aprobar el Plan de Cierre o Abandono que deben presentar los titulares de actividades mineras o energéticas, cuando han decidido terminar su actividad;

Que, mediante el recurso N° 1392817, la empresa Shougang Hierro Perú S.A.A., presentó una solicitud para utilizar la Mina Tajo N° 6 como botadero de desmonte, la cual fue evaluada a través del Informe N° 111-2003-EM-DGAA/LS de fecha 12 de febrero de 2003, en el cual se concluye que dicha actividad debe considerarse como cierre de la mina, por tanto corresponde la presentación de un Plan de Cierre;

Que, la empresa Shougan Hierro Perú S.A.A., con recurso N° 1401027 de fecha 18 de febrero de 2003, presentó el Plan de Cierre para la Mina - Tajo N° 6 de la Unidad de Producción Marcona, solicitando su respectiva aprobación;

Que, a través del Informe N° 281-2003-DGAA/LS de fecha 24 de marzo de 2003, la Dirección General de Asuntos Ambientales, efectuó la evaluación -técnica respectiva, concluyéndose por la observación del mencionado Plan de Cierre;



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
DGAA  
FOLIO: 218  
Números  
Letras *vella*

Que, en concordancia con la reglamentación vigente el Ministerio de Energía y Minas, a través del Oficio N° 489-2003-EM/DGAA de fecha 25 de marzo de 2003, corrió traslado del requerimiento al solicitante para que pueda levantar dichas observaciones;

Que, con recurso N° 1406594 de fecha 03 de abril de 2003, la recurrente presentó dentro del plazo establecido por ley, el levantamiento de las observaciones correspondientes, del que se desprendió el Informe N° 003-2003-DGAA/LS/AL de fecha 15 de abril de 2003, recaído en el proveído del Director General de Asuntos Ambientales de fecha 22 de abril de 2003, en el cual se concluye por la aprobación del Plan de Cierre en mención;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

**SE RESUELVE:**

Artículo 1°.- APROBAR el Plan de Cierre para la Mina - Tajo N° 6 de la Unidad de Producción Marcona, ubicada en el Distrito de San Juan de Marcona, Provincia de Nasca, Departamento de Ica, presentado por la empresa Shougang Hierro Perú S.A.A.



Artículo 2°.- Las medidas que se adoptarán para evitar efectos adversos al ambiente, se encuentran consideradas en el Plan de Cierre, las cuales han sido evaluadas a través de los informes señalados en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral, los cuales forman parte integrante de la misma como anexo 1.

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,



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

*[Handwritten signature]*  
Gerente Adjunto  
D21 1013783  
28/04/03

Transcrito a Shougang Hierro Perú S.A.A.  
Raúl Vera La Torre – Gerente General Adjunto  
República de Chile N° 262, Jesús María