



REPORTE AVANCE DEL CONVENIO DE COOPERACION ENTRE EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y CONSEJO MINERO

Enero 2017

1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

KGHM Polska Miedź S.A. (KGHM) es una empresa internacional con sede en Lubin (Polonia) que cotiza sus acciones en la Bolsa de Valores de Varsovia, de las cuales 31,79 % pertenecen al Ministerio de Tesorería de Polonia y el resto a accionistas polacos y extranjeros, tanto individuales como institucionales. KGHM posee operaciones y/o proyectos mineros en Polonia, Groenlandia, Canadá, EEUU de America y Chile. En Chile posee dos operaciones: Franke, perteneciente a SCM Franke, y Sierra Gorda, perteneciente a Sierra Gorda SCM, de la cual KGHM es propietaria del 55%.

El Proyecto Franke corresponde a un proyecto emplazado en el sur de la II Región de Antofagasta, a 77 km al sureste de Taltal. Franke comenzó sus operaciones en el año 2009 e incluye la explotación de dos rajos: Franke y China, con una tasa promedio de mineral procesado de aproximadamente 12.000 ton/día. El proceso es lixiviación en pilas dinámicas, extracción por solventes y electro obtención (LX/SX/EW). Esta operación se encuentra autorizada por 8 a 9 años. Su cierre se encuentra autorizado para comenzar durante el año 2017 para el rajo y depósito de estéril China y el 2019 para el rajo, depósito de estéril y planta Franke.

La operación minera Sierra Gorda se ubica a 65 km al suroeste de Calama en la segunda Región de Antofagasta, y es el resultado de un Joint Venture entre KGHM (55%) y las japonesas Sumitomo Metal Mining (31,5%) y Sumitomo Corporation (13,5%). Inició su operación en octubre 2014 extrayendo mineral desde un rajo abierto, y procesando 110 ktpd mediante chancado, molienda y flotación, y concentración. A futuro se ampliaría para procesar 220 ktpd, durante 21 años. El proyecto también considera procesar minerales mediante LX/SX/EW. El proyecto producirá anualmente 990.000 ton de concentrado de cobre, 40.000 de concentrado de molibdeno y 40.000 ton de cátodos de cobre. La operación Sierra Gorda se encuentra en proceso de puesta en marcha para lograr una operación en régimen de acuerdo a los parámetros de diseño de ingeniería.

2 GESTIÓN DE ENERGÍA

2.1 POLÍTICA Y CULTURA

KGHM cuenta con una Política Ambiental, en efecto desde diciembre de 2016, la cual tiene por propósito guiar las acciones de la compañía en cuanto al Uso de la Energía y la Gestión de los Gases de Efecto Invernadero. La implementación de esta política se encuentra enmarcada en un proceso de revisión de los sistemas de gestión de Salud, Seguridad y Ambiente y de Responsabilidad Social iniciado a finales del 2016 y actualmente en curso. La gestión actual ha contado con procesos de Planificación, Implementación, Verificación y Corrección y Revisión asociados a la revisión y preparación del presupuesto para cada año.

Respecto a la incorporación de la cultura de eficiencia energética en la empresa, KGHM ha incluido el tema de gestión de energía en los procesos de inducción periódica a todas las personas que trabajan en cada una de sus operaciones, tanto propios como de contratistas.

En SCM Franke, durante marzo y mayo 2016 se realizó una campaña de divulgación sobre la gestión de la energía mediante carteles puestos en las instalaciones más visitadas por el personal.

Nuestro Enfoque en el Uso de la Energía y la Gestión de los Gases de Efecto Invernadero

KGHM International reconoce que la gestión de la energía es fundamental para el éxito de nuestros proyectos y operaciones y el desarrollo sustentable. Aseguraremos las fuentes de energía y promoveremos la gestión eficaz del consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para mejorar continuamente la eficiencia energética y reducir nuestro impacto ambiental.

Los gerentes de primera línea de KGHM International son responsables de proporcionar liderazgo en el manejo responsable de la energía. Alentaremos a nuestros empleados a mejorar continuamente la eficiencia energética. Aseguraremos la seguridad energética de nuestras operaciones y proyectos y apoyaremos la implementación de prácticas líderes en nuestras operaciones.

En base al principio de materialidad, KGHM International se compromete a:

- Desarrollar e implementar un sistemas de gestión energética;
- Proporcionar educación y capacitación a los empleados claves respecto a la gestión de la energía y las emisiones de GEI para desarrollar conciencia sobre la energía y mejorar su capacidad para analizar el consumo y reconocer las oportunidades;
- Mejorar continuamente la eficiencia energética estableciendo objetivos, alineando acciones y midiendo el desempeño;
- Asegurar fuentes de energía sustentable; y,
- Colaborar continuamente con nuestros grupos de interés e informar regularmente sobre el desempeño en la gestión de la energía y las emisiones de GEI.

2.2 ENCARGADO DE GESTIÓN ENERGÉTICA

El responsable corporativo de la gestión energética para KGHM en Chile es el Gerente de Ambiente y Responsabilidad Social – Chile de KGHM, Sr. Luis Contreras, apoyado por Carolina Spaggiari, encargada de estas materias. El responsable de la gestión de energía para Franke es el Superintendente de Salud, Seguridad y Ambiente, Sr. Hector Lara. Las responsabilidades de ellos respecto a la gestión de la energía es liderar la implementación de la política de energía indicada anteriormente.

2.3 DESEMPEÑO ENERGÉTICO

2.3.1 SCM Franke

La producción de Franke durante 2016 fue de 17.801 TMF de cátodos de cobre. El consumo total de energía fue 143.665.488 kWh, lo que da un consumo unitario de 8.071 kWh/ ton cátodo (Tabla 1). El consumo unitario ha disminuido desde el 2014 al 2016 (Tabla 1).

Tabla 1. Consumos de energía y producción de SCM Franke desde el 2014 al 2016.

Ítem	2014	2015	2016
Energía eléctrica, kWh	53.784.400	58.617.000	61.584.000
Energía de combustible, kWh	128.487.576	109.931.447	81.832.744
Energía total, kWh	182.271.976	168.548.447	143.665.488
Producción, ton cátodos	18.790	20.105	17.801
Energía total, kWh/ton cátodo	9.700	8.383	8.071

2.3.2 Sierra Gorda SCM

La operación de Sierra Gorda SCM se inició en Octubre 2014 y desde entonces se encuentra en un proceso de puesta en marcha. El objetivo de este proceso en cuanto a consumo de energía es lograr los indicadores de desempeño de diseño durante su marcha estabilizada en régimen. Dado que la operación aún no se encuentra estabilizada en régimen no se presentan los datos de consumos de energía ni de producción.

2.4 PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

2.4.1 SCM Franke

Dado que el cierre del rajo y depósito de estéril China se encuentra programado para comenzar durante el año 2017 y el del rajo, depósito de estéril y planta Franke para el 2019, la compañía considera que no es apropiado realizar nuevas inversiones en eficiencia energética. La compañía si ha implementado medidas de optimización de las operaciones, tales como ajustes en el plan Minero, lo que ha permitido reducir la cantidad de estéril a extraer y disponer en depósitos, lo que se evidencia en la reducción del consumo unitario de energía por unidad de cátodo de cobre producido (Tabla 1). La compañía continuará esforzándose en esta línea, especialmente en el difícil contexto económico de la industria.

2.4.2 Sierra Gorda SCM

La operación de Sierra Gorda SCM se inició en Octubre 2014 y desde entonces se encuentra en un proceso de puesta en marcha. El objetivo de este proceso en cuanto a consumo de energía es lograr los indicadores de desempeño de diseño durante su marcha estabilizada en régimen. La empresa continuará con las acciones para lograr una marcha estabilizada en régimen a la brevedad posible. Este objetivo es crucial para la compañía, no solo en cuanto a la gestión de la energía, si no que globalmente como operación.