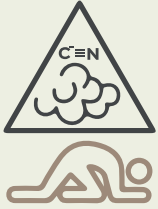


Nuestros criterios para un Oro Responsable

MANEJO DEL CIANURO



Las plantas de cianuración de las organizaciones mineras que participan de la Iniciativa Suiza Oro Responsable son construidas para lograr mayor eficiencia en la producción y a la vez contribuir de manera efectiva para evitar la contaminación ambiental. Las instalaciones cumplen los estándares exigidos por el International Cyanide Management Code, por lo que son operadas por personal debidamente capacitado.

La Swiss Better Gold Association trabaja con las mineras y mineros para que cumplan los siguientes criterios para un Oro Responsable:

- Obligaciones legales en el país en que se opera
- Estructura de la organización
- No al soborno y corrupción
- Debida diligencia en áreas de conflicto
- No al trabajo infantil
- Salarios mínimos
- Derecho a organizarse
- Seguridad laboral
- Igualdad de género
- Seguridad y derechos humanos
- Relaciones con la comunidad
- Cambio climático
- Tratamiento de residuos
- Manejo de relaves
- Manejo del mercurio
- **Manejo del cianuro**



FOTO: Bruno Pizzorni

CONTEXTO

El cianuro de sodio es una sustancia química utilizada por la moderna minería del oro porque es un compuesto químico muy eficiente para atraer el mineral (95-98%), es relativamente económico, pero a la vez altamente tóxico. El cianuro se ha utilizado en la extracción de oro del mineral durante más de un siglo y todavía se considera el método de extracción más efectivo.

En los humanos, basta una ingesta equivalente a dos granos de arroz para ocasionar la muerte. Por otro lado, y aún tomando todas las precauciones exigidas en su manipulación, se ha demostrado que la exposición por largos períodos a bajas concentraciones de esta sustancia, genera dificultades respiratorias, desequilibrios tiroideos, vómitos, dolores de cabeza, entre otros trastornos. Por eso se exige que las organizaciones tengan un conocimiento adecuado sobre los efectos del cianuro bajo determinadas condiciones de trabajo.

PROCEDIMIENTOS A SEGUIR

Dados los riesgos del cianuro para la salud humana y el medio ambiente, las organizaciones mineras que lo utilizan, deben contar con personal debidamente capacitado.

En las organizaciones mineras, el riesgo proviene por la exposición al producto sólido derramado, a la exposición a cuerpos de aguas contaminadas por soluciones cianuradas, o por la exposición a gases generados por la reacción con algún ácido o el agua.

Las organizaciones mineras que participan de la Iniciativa Suiza Oro Responsable se comprometen en observar al pie de la letra estos procedimientos.

Manipulación

- Capacitar en la manipulación para proteger a los trabajadores y al ambiente durante la utilización y el almacenamiento del cianuro.

Operaciones

- Manejar adecuadamente las soluciones del proceso de cianuración y los flujos de desecho, para proteger a la salud humana y el medio ambiente. Introducir sistemas operativos y de gestión para minimizar el uso de cianuro, y así limitar su concentración en los relaves de tratamiento. Implementar un programa integral de gestión del agua para evitar escapes accidentales.

Desmantelamiento

- Proteger a las comunidades y al medio ambiente del cianuro, mediante el diseño y la implementación de planes de desmantelamiento de las instalaciones donde se utilizó cianuro.

Seguridad de los trabajadores

- Proteger la salud de los trabajadores y reforzar su seguridad ante la exposición al cianuro.
- Identificar escenarios posibles de exposición al cianuro y tomar las medidas necesarias para eliminar, reducir y controlar dichos escenarios.
- Diseñar e implementar planes y procedimientos de respuesta ante emergencias para responder ante accidentes por la exposición de los trabajadores al cianuro.

Respuesta ante emergencias

- Proteger a las comunidades y al medio ambiente mediante el diseño de estrategias y capacidades de respuesta ante emergencias. Deben preparar planes detallados de contingencia y respuesta ante emergencias causadas por escapes potenciales de cianuro.

Capacitación

- Capacitar a los trabajadores y al personal de respuesta ante emergencias para que manejen el cianuro de un modo seguro y respetuoso del medio ambiente.

Diálogo

- Participar en tareas de divulgación y consultas públicas, promoviendo a la vez el diálogo con las comunidades para dar a conocer los procedimientos de manejo del cianuro y atender las inquietudes que sean planteadas.



FOTO: Iniciativa Suiza Oro Responsable

LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN CON CIANURO

En las últimas décadas en países como el Perú, Colombia, Ecuador, Brasil y Bolivia, en el ámbito de la minería aurífera en pequeña escala, el método de tratamiento de minerales que ha recibido el más fuerte impulso es la lixiviación con cianuro (en pilas, piscinas, en tanques con sistemas de agitación) seguido de precipitación con zinc (proceso Merrill-Crowe) o el uso de carbón activado (carbón en columna, CIL, CIP, seguido de la desorción aplicando el proceso Zadra y electrowinning), tanto para cargas brutas con contenidos de oro fino o colas de procesos gravimétricos así como de amalgamación.

La lixiviación es una alternativa técnica y económica interesante que no necesariamente sustituye a la gravimetría y la amalgamación, sino que es un proceso complementario; todo depende del tipo de carga y las características del oro que se pretende recuperar. Generalmente, se trata de captar la mayor cantidad posible de oro grueso y fino por concentración gravimétrica y amalgamación (en circuito cerrado) antes de la cianuración, ya que por su tamaño las partículas de oro grueso no podrían ser disueltas completamente en un tiempo de tratamiento económicamente aceptable en la lixiviación.

La Iniciativa Suiza Oro Responsable promueve la creación de cadenas de valor para la producción de oro responsable procedente de los mineros y mineras artesanales y de pequeña escala en Bolivia, Brasil, Colombia y Perú. La Iniciativa Suiza Oro Responsable es una alianza público-privada promovida por la Cooperación Suiza SECO y la Swiss Better Gold Association. Presta asistencia técnica a fin de mejorar las responsabilidades ambientales, sociales y laborales de los pequeños productores de oro para que puedan acceder al mercado suizo.

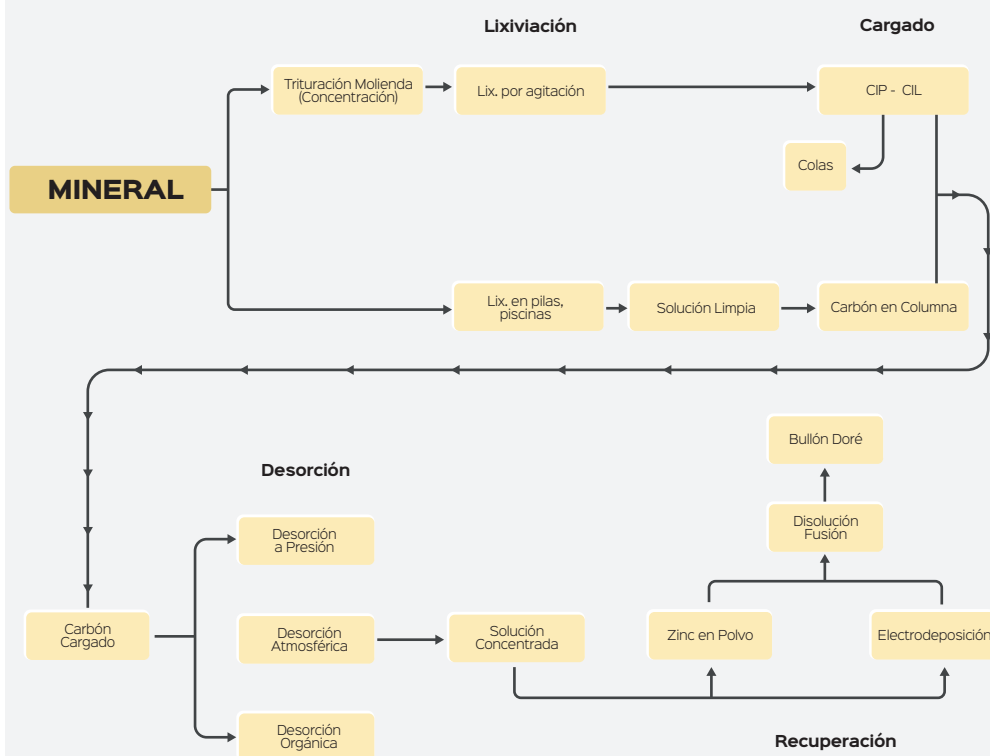
TESTIMONIO

EMCOISA esta ubicada en la comunidad La Joya en Oruro, el 2008, la Empresa Minera Inti Raymi EMCOISA realizó la entrega de 108 cuadrículas de las concesiones mineras a la Empresa Comunitaria EMCOISA. Los años 2016 empezaron a operar y el 2017 empezaron a obtener sus primeros frutos con la inauguración de la planta metalúrgica que actualmente procesa 20 toneladas diarias. EMCOISA es una empresa de sociedad anónima con base comunitaria, es decir que la mayor parte de los accionistas de la empresa son de la comunidad. Lo que genera un compromiso de apoyar a la comunidad. El 90% del personal técnico que pertenece a EMCOISA son ex trabajadores de la empresa Inti Raymi.

“El cianuro debe ser manejado con mucha responsabilidad en EMCOISA, es por eso que todos los operadores de la planta de procesos deben aprobar un curso denominado “HABLEMOS DEL CIANURO”, además brindamos toda la información necesaria sobre el cuidado y la manipulación correcta de este reactivo para que los operadores estén preparados para una correcta respuesta a emergencias.”

Edgar Nuñez Crespo – Gerente General Operativo.

Flujograma general para la recuperación de oro por lixiviación con cianuro



Para saber más:

- > <https://www.youtube.com/watch?v=SrL9ljjKqr8&t=27s>
- > <https://www.cyanidecode.org/bienvenido-al-icmi>
- > <https://ororesponsable.org/wp-content/uploads/2020/03/Manual-Uso-Responsable-de-Cianuro-en-la-Peque%C3%B1a-Miner%C3%ADa.pdf>

Síguenos en:

<https://ororesponsable.org>
www.swissbettergold.ch



@IniciativaSuizaOroResponsable

Iniciativa Suiza Oro Responsable - Swiss Better Gold

SBG SWISS BETTER GOLD
ASSOCIATION



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Departamento Federal de Economía,
Formación e Investigación DEFI
Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO