

MEDIO AMBIENTE

# LOS EJES PARA IMPULSAR EL RECICLAJE

A dos años de su implementación, dos compañías mineras muestran las estrategias puestas en práctica y cómo cumplen con las exigencias de la Ley REP. *Por Macarena Barriga*

El 17 de mayo se celebra el Día Mundial del Reciclaje, establecido por la Unesco desde 2005. Su objetivo es crear conciencia sobre la importancia de reciclar y reutilizar materiales para reducir la contaminación ambiental y conservar los recursos naturales.

Para impulsar el reciclaje y el cuidado del medio ambiente, desde 2023 entró en vigencia la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), que busca reducir la generación de residuos, fomentar la reutilización, reciclaje y otras formas de valorización, junto con proteger la salud y el medio ambiente. La ley establece que los productores de artículos prioritarios son responsables de la gestión de los residuos generados.

En entrevista con revista Nueva Minería y Energía, dos firmas mineras coinciden en que todavía existe un bajo nivel de conciencia respecto al reciclaje. Por ello, han desarrollado diversas medidas para impulsarlo y cumplir con las exigencias de la Ley REP.

## MEDIDAS EN LA MINERÍA

“Durante los últimos años hemos liderado acciones en la industria nacional para impulsar la reutilización de residuos mineros -como las escorias de cobre y los relaves-, lo cual se ha manifestado en estudios y pilotos que buscan desarrollar la demanda de estos materiales, principalmente en la industria de la construcción, así como contar con normativa

Ilustración: Fabián Pérez



Foto: CMP

Stephanie Wilhelm, gerenta de medio ambiente y cambio climático de CMP.

que habilite su uso como reemplazo de los áridos naturales”, destaca Kattherine Ferrada, gerenta de medio ambiente de Anglo American.

Como primera etapa, utilizaron las escorias de cobre de fundición Chagres para la recuperación y construcción de un espacio público en la comuna de Catemu. “Luego, construimos un camino interno dentro de la fundición, lo que nos permitió desarrollar un importante trabajo con el Instituto Nacional de Normalización (INN), así como con el Laboratorio Nacional de Vialidad, para la incorporación de escorias de cobre en el manual de carretera”, apunta la ejecutiva.

La segunda etapa consideró la incorporación de arenas de relaves en la construcción de un camino interno en Las Tórtolas, “utilizándose en las capas inferiores de pavimento. En este caso, suscribimos, además, un convenio de colaboración con el MOP (Ministerio de Obras Públicas) para validar las pruebas”, prosigue la ejecutiva de Anglo American.

En el caso de Compañía Minera del Pacífico (CMP), Stephanie Wilhelm, gerenta de medio ambiente y cambio climático, señala que, “actualmente, la industria minera enfrenta importantes desafíos en materia de sustentabilidad y relación con los territorios. Uno de los más relevantes es el manejo y aprovechamiento de los relaves mineros, una línea aún poco



Foto: Anglo American

Kattherine Ferrada, gerenta de medio ambiente de Anglo American.

desarrollada en el país, a pesar de la magnitud de la actividad minera en Chile”.

Desde CMP han avanzado de manera concreta en esta materia a través de la Planta Magnetita, iniciativa que permite recuperar minerales de hierro a partir del procesamiento de relaves provenientes de la minería del cobre. “Se trata de una solución sustentable, alineada con la necesaria transición hacia una economía circular. La Planta Magnetita es uno de los mayores proyectos de economía circular en la minería chilena. ¿Cómo lo logra? A través de la valorización de relaves, extrayendo el hierro contenido principalmente en los residuos mineros generados por minera Candelaria”, destaca la ejecutiva de CMP.

#### CUMPLIMIENTO DE LA LEY REP

En cuanto al cumplimiento de la normativa, Ferrada detalla que “adherimos al Sistema de Gestión Colectivo (SGC) ProREP, que nos permite cumplir con las obligaciones como productor de envases y embalajes A través de ProREP, reportamos y financiamos la recolección, valorización y trazabilidad de estos residuos, conforme al decreto respectivo de la Ley REP. Internamente, estamos en proceso de implementación de medidas de segregación en origen y entrega diferenciada a gestores autorizados”.

“Durante los últimos años hemos liderado acciones en la industria nacional para impulsar la reutilización de residuos mineros -como las escorias de cobre y los relaves-, lo cual se ha manifestado en estudios y pilotos que buscan desarrollar la demanda de estos materiales, principalmente en la industria de la construcción, así como contar con normativa que habilite su uso como reemplazo de los áridos naturales”, señala Kattherine Ferrada, gerenta de medio ambiente de Anglo American.

Actualmente la industria minera enfrenta importantes desafíos en materia de sustentabilidad y relación con los territorios. Uno de los más relevantes es el manejo y aprovechamiento de los relaves mineros, una línea aún poco desarrollada en el país, a pesar de la magnitud de la actividad minera en Chile”, destaca Stephanie Wilhelm, gerenta de medio ambiente y cambio climático de CMP.

Para neumáticos fuera de uso (NFU), explica la ejecutiva, “operamos bajo un sistema de gestión individual (SGI) para el cumplimiento de metas REP en neumáticos de categoría B, que son aquellos de mayor tamaño y uso en maquinaria minera. Lo anterior, debido a la importación directa de 148 neumáticos realizada el año 2022. A la fecha se han valorizado del orden del 45% de estos neumáticos, estando operativos a finales de 2024 (stock o rodando) 66 de estos neumáticos”.

Desde CMP, Stephanie Wilhelm indica que esta ley representa una oportunidad concreta para fortalecer la gestión ambiental desde sus operaciones, “y por lo mismo, desarrollamos una estrategia integral orientada a la gestión responsable de los residuos prioritarios que generamos, con un enfoque preventivo y alineado con los principios de la economía circular”.

“Como parte de este proceso, realizamos un levantamiento interno para identificar los productos sujetos a la Ley REP en el contexto de nuestra operación, tales como neumáticos fuera de uso, envases y embalajes, entre otros. Luego, nos inscribimos como productores en el Registro

de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), cumpliendo con la entrega oportuna de los reportes requeridos por la normativa vigente”, indica la ejecutiva de CMP.

#### DESAFÍOS A FUTURO

La implementación de la Ley REP y gestión del reciclaje han generado grandes desafíos para las empresas.

Para Ferrada es clave reducir el volumen y tipo de residuos que ingresan a faena mediante la colaboración con proveedores, para la implementación de medidas que permitan alargar la vida útil de insumos, envases retornables, menor uso de plásticos y diseño de productos más sostenibles. “Tenemos la posibilidad de seguir realizando e implementando convenios con los proveedores que permitan transferir conocimientos para apoyos mutuos en materia de innovación y desarrollo”, complementa.

Uno de los principales retos tiene que ver con la formalización de los recicladores de base, quienes cumplen un rol fundamental en el sistema, pero que muchas veces trabajan en condiciones informales. “La ley promueve su inclusión, pero esto requiere capacitación, apoyo técnico y una articulación real con los sistemas de gestión. Desde el punto de vista de las empresas, un desafío importante es adaptarse al cumplimiento normativo. La Ley REP exige reportabilidad, trazabilidad y cumplimiento de metas, lo que implica ajustar procesos internos, trabajar con gestores autorizados y mantenerse al día con la evolución normativa, lo cual puede ser especialmente complejo para empresas más pequeñas”, comenta Wilhelm.

Junto con lo anterior, un desafío relevante es la articulación público-privada. Para que el sistema funcione, se requiere una coordinación efectiva entre productores, autoridades, municipios y gestores. Eso no siempre es fácil de lograr, y es clave fortalecer esos espacios de colaboración.

Foto: CMP



La Planta Magnetita de CMP, permite recuperar minerales de hierro a partir del procesamiento de relaves provenientes de la minería del cobre.