

ENERGÍAS LIMPIAS, MENOR USO DEL DIÉSEL, ELECTRIFICACIÓN Y NUEVOS EQUIPOS:

# Las innovaciones de la minería para avanzar en descarbonización

La industria está realizando un trabajo coordinado para tomar acciones y caminar hacia una minería baja en emisiones, que hoy representan el 15,6% del total nacional, según Cochilco. En esa línea, BHP ya cuenta con una serie de avances tecnológicos precursores en América Latina.



**Escondida | BHP opera desde junio con la primera pala eléctrica de mayor capacidad a nivel mundial, el modelo 4800XPC de Komatsu.**



**Escondida | BHP y Spence | BHP operan hoy con energías limpias: la empresa puso fin anticipado a contratos basados en energías fósiles y adelantó la transición.**

PANELES HÍBRIDOS DE ENERGÍA RENOVABLE DE ENEL GENERACIÓN

**ESCONDIDA Y SPENCE, OPERADAS CON ENERGÍAS LIMPIAS**

Un área prioritaria para BHP ha sido la transición al uso de energías limpias, buscando que sus operaciones sean abastecidas por fuentes renovables, reemplazando energías provenientes de combustibles fósiles. La compañía ha sido pionera en el uso de energías limpias: hoy tanto Spence como Escondida operan en base de energías renovables.

Para que esto se hiciera realidad, se puso fin anticipado a contratos basados en energías fósiles, lo que implicó una inversión de US\$ 780 millones y permitió que ambas faenas adelantaran su transición al uso de energías renovables. Además, se ha trabajado junto a comunidades para que también puedan contar con energía limpia, como es el caso de Spence | BHP junto a la comunidad de Sierra Gorda que, gracias a un trabajo conjunto, permitió la instalación de paneles solares para que la comuna tuviera acceso a energía solar.

Reducir las emisiones de carbono generadas en las faenas mineras es una meta transversal en la industria y buena parte de las compañías ya ha anunciado compromisos para disminuir su huella de carbono. Esta apuesta ya es tendencia en un sector que ha ido modernizando su forma de producir minerales. Según los datos de Cochilco, las emisiones totales -directas e indirectas- de la minería del cobre en Chile representan un 15,6% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel país.

En el caso de BHP, la mayor minera a nivel global según valor de mercado, la meta es reducir sus emisiones de GEI en un 30% hacia 2030 y alcanzar cero emisiones operativas netas hacia 2050.

La innovación y el uso de nuevas tecnologías ha sido clave para cumplir los compromisos que la

compañía se ha propuesto, explican desde la firma, algo ya visible en sus operaciones Escondida | BHP y Spence | BHP, ambas ubicadas en la Región de Antofagasta.

Además, la compañía ha tomado acciones asociándose con otros actores de la industria, para apoyar la reducción de emisiones indirectas

-aquellas que no son producidas por la propia empresa- y para diseñar métodos para descarbonizar la cadena de valor minera.

#### Primeros en Sudamérica

La pala para cargar materiales más grande de Latinoamérica -modelo 4800XPC de Komatsu- inició

sus operaciones en Escondida | BHP en junio pasado. Es la primera vez que un equipo de este tipo y tamaño está en funcionamiento en una mina de cobre en Chile, con un peso en labores que alcanza las 1750 toneladas.

Aparte de su dimensión, cuenta con una característica esencial: es eléctrica y, por tanto, no genera gases de efecto invernadero. Además, es más eficiente y productiva que las palas tradicionales, ya que puede cargar un camión con capacidad de 400 toneladas en solo tres paladas, una menos que el promedio de otros equipos.

También fue Escondida | BHP la operación que recibió los primeros bulldozers híbridos de Sudamérica a fines de 2022, en alianza con Finning-Caterpillar. Esta tecnología permite mover hasta 8% más de material por hora. Además, permite reducir el consumo de combustibles fósiles en hasta un 25% por tonelada, así como los costos operacionales en un 12%.

#### Inversión de US\$ 250 millones

Spence | BHP también está avanzando en su camino hacia la descarbonización. Por ejemplo, está en pleno desarrollo el proyecto Transporte Zero CO2, que ha permitido a la operación avanzar hacia una flota interna de transporte totalmente libre de combustibles fósiles en el plazo de tres años. En 2023, fueron cuatro autobuses eléctricos los que

permitieron disminuir la contaminación atmosférica en faena, reducir ruidos en un 95% y diversificar las fuentes de energía de la operación.

Además, recientemente Escondida | BHP presentó una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para desarrollar el proyecto "Implementación del Sistema de Electrificación de Camiones Mineros en Escondida Norte". Esta iniciativa considera una inversión de US\$ 250 millones para implementar un sistema de trolleys en Escondida. Esto significa que los equipos que operan al interior de la mina serán asistidos por trolleys en base a energía eléctrica en áreas de alto consumo de combustible.

Las principales obras del proyecto incluirían la construcción de una nueva subestación eléctrica y líneas de transmisión, tanto al interior como en los alrededores del rajo Escondida Norte, que permitirían impulsar eléctricamente a los camiones en las zonas de la mina donde realizan un mayor consumo de combustible.

## UNA INDUSTRIA ALINEADA

En Chile, la descarbonización en la minería se está coordinando a través de Alta Ley, organización que junto con las principales compañías mineras que operan en el país, conformaron la primera Mesa de Trazabilidad de Emisiones Alcance 3. La iniciativa busca avanzar en dos frentes de trabajo.

En primer lugar, se abordará la homologación de estándares y metodologías existentes, unificando la medición y reporte de emisiones de la industria minera del cobre. En segundo término, la Mesa promoverá la formación de capacidades mediante un proceso de trabajo colaborativo con proveedores mineros, principalmente agrupados en la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (Aprimin)

y con la Asociación de empresas para la innovación y exportación de productos y servicios intensivos en conocimiento (Minnovex).

"La minería del cobre tiene un rol fundamental que jugar en el camino hacia la descarbonización del planeta y la reducción de emisiones y, para ello, la colaboración es fundamental. Estamos muy contentos de unirnos como industria minera para buscar soluciones innovadoras y disruptivas que nos permitan trabajar juntos para construir un mundo mejor. En BHP seguiremos comprometidos para fomentar alianzas que nos permitan avanzar hacia una minería sostenible y responsable", señala René Muga, vicepresidente de Asuntos Corporativos de BHP Latinoamérica.