

LAS BRECHAS PARA LOGRAR UNA MINERÍA CARBONO NEUTRAL EN 2030

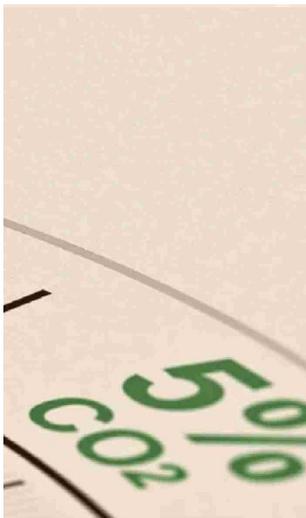


Si bien las grandes mineras se han puesto como meta la reducción de emisiones entre un 10% y 50% para los próximos cinco años, el análisis de expertos sugiere que la industria aún enfrenta desafíos para lograrlo, por lo que un plazo más realista sería entre 2040 y 2050.

POR ANDREA CAMPILAY

En los últimos años, la minería chilena ha enfocado sus esfuerzos en lograr operaciones sustentables y competitivas. Un objetivo plasmado en la Política Nacional Minera 2050, que establece como una de sus metas la reducción de, al menos, un 50% de las emisiones de CO2 equivalente en la gran minería para el año 2030.

Las empresas asociadas al Consejo Minero en este segmento se han propuesto disminuir las emisiones de gases de efecto



invernadero (GEI) de alcance 1 y 2 para los próximos cinco años, lo que hoy oscila entre 10% a 50%, según la actividad de cada firma. Sin embargo, hay dudas del avance.

"El ritmo actual no garantiza plenamente el cumplimiento de las metas al 2030, especialmente en los rangos más ambiciosos", observa el gerente general de GB CINCO Ambiental, José Manuel Bellalta. En su análisis, el ejecutivo detalla que, pese a hitos como el consumo eléctri-

co y fuentes limpias de energía, la electrificación de flotas y la colaboración entre las empresas para promover la trazabilidad de las emisiones y reducir la huella de carbono, "la heterogeneidad de las metas refleja diferencias en capacidades tecnológicas, financieras y operativas entre las empresas". A esto, añade obstáculos como las emisiones derivadas de los procesos operativos intensivos y la gestión de relaves, que requieren inversiones que podrían extenderse del año 2030 debido a la escala de transformación necesaria.

La reducción de emisiones de alcance 2, a través del potenciamiento de la generación eléctrica sostenible, es uno de los principales progresos de la industria, dice el gerente de proyecto en Aurys Consulting, Agustín Ariztía, haciendo alusión al compromiso del sector de alcanzar un 90% de fuentes renovables para el 2030, algo que a sus ojos, "parece factible, dados los avances y ritmo de renovación de proyectos eléctricos". No obstante, advierte que la industria aún enfrenta desafíos importantes para cumplir con las metas de reducción de emisiones de alcance tipo 1 al 2030, donde la mayoría de las grandes compañías mineras apunta a una reducción cercana al 30%. "Esta meta se ve

más desafiante, principalmente por la dependencia de equipos mineros que funcionan en base a combustibles fósiles -como los camiones CAEX y equipos de apoyo- que no son de desarrollo propio", explica Ariztía, y apunta como desafío central al trabajo en conjunto con los productores para apoyar el desarrollo de los camiones eléctricos de mayor tamaño ya que, asegura, presentan mayor potencial en comparación a proyectos de hidrógeno verde o trolley.

Para el gerente general de Partículas, Luis Díaz, el progreso es notable en la reducción de emisiones de alcance 1 y 2 para el 2030, pero enfrenta obstáculos

que "sugieren un cumplimiento parcial, no completo". El ejecutivo de esta firma de Ingeniería y gestión ambiental advierte que, en el caso de las emisiones de alcance 1, la electrificación y el hidrógeno verde "no alcanzarán escala para 2030". En cuanto a las emisiones de alcance 2, señala que en zonas remotas algunas faenas mineras aún dependen de generadores diésel, lo que dificulta avanzar hacia un abastecimiento 100% renovable.

El rol de la tecnología

Debido a su naturaleza extractiva, la minería genera impactos ambientales inevitables, los cuales "se están abordando con estrate-

gias de mitigación y restauración, donde la tecnología juega un rol transformador", destaca Díaz. Así, el ejecutivo detalla que es posible encontrar innovaciones en electrificación, hidrógeno verde, IoT, modelos de pronóstico, biotecnología y digitalización que están reduciendo la huella de carbono, y apunta que su adopción masiva requiere acelerar inversiones y políticas públicas. En este escenario, proyecta que "la neutralidad total apunta más a 2040-2050".

La inteligencia artificial también está transformando la actividad de la minería chilena, acota Bellalta, y asegura que su rol es clave para modelar y proyectar la contaminación, integrando variables ambientales que permitan generar modelos predictivos que prevengan incidentes como filtraciones de relaves o contaminación de acuíferos.

Pero el uso de la tecnología es fundamental no solo para reducir el impacto a nivel de emisiones, sino también para el "aprovechamiento y menor uso de residuos con plantas de tratamiento, reciclaje o aprovechamiento", complementa Ariztía, a lo que añade la disminución del consumo de agua por optimización de los procesos y aumento de la eficiencia con el apoyo de la integración de datos.

80%
 DE LA ENERGÍA UTILIZADA
 EN LA MINERÍA EN 2026 PROVENDRÁ DE FUENTES
 RENOVABLES, SEGÚN PROYECCIONES DE CO-
 CHILCO.