

Innovación en Minería

El futuro de la minería que está naciendo gracias a la educación superior

Cuatro proyectos se adjudicaron el Desafío InnoMinería, organizado por Anglo American y Fundación Chile, para iniciativas innovadoras. Estos abordan temas críticos para el sector, como recuperación de minerales de relaves, filtros para reducir emisiones de equipos móviles y hasta uso de oxígeno atómico para recuperar cobre en minerales de difícil tratamiento.

Por Gustavo Orellana

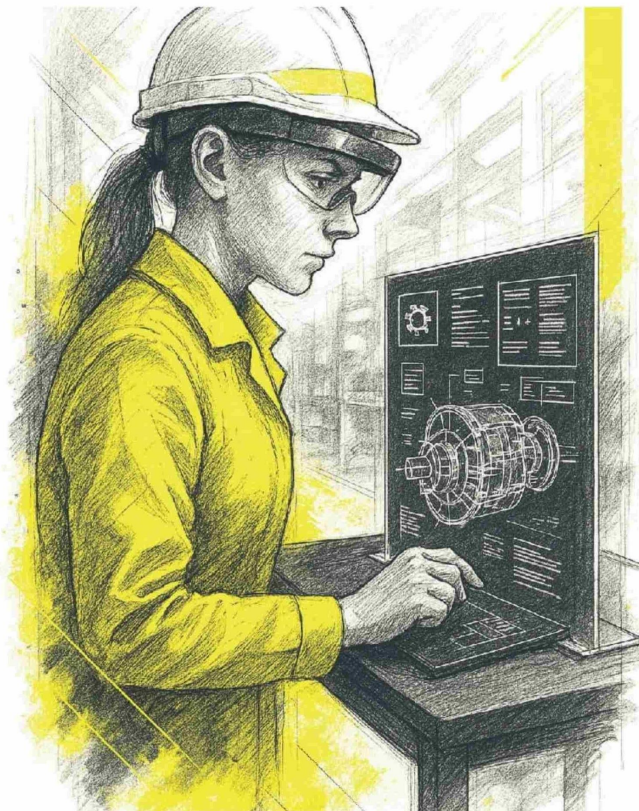
La innovación es hoy uno de los principales -sino el principal- desafíos que enfrenta la industria minera. Más que un objetivo en sí mismo, el foco es encontrar soluciones en áreas críticas para la actividad, como economía circular, descarbonización o resiliencia al cambio climático, donde la minería se ha puesto metas muy ambiciosas.

Si bien muchas de las soluciones surgen desde dentro de las propias compañías, cada vez hay más espacios para incorporar ideas frescas que vengan de afuera, con otra mirada. Una de las iniciativas de este tipo, que se dio en el marco de Expomin 2025, estuvo liderada por Anglo American Chile y Anglo American Foundation, junto a Fundación Chile a través de ChileGlobal Ventures, -el área de innovación, emprendimiento e inversión de la FCH- que organizaron el Desafío InnoMinería, una convocatoria abierta a emprendedores, estudiantes, investigadores y académicos a presentar proyectos enfocados precisamente en estas materias.

Las iniciativas ganadoras no solo recibirán fondos, sino también, formarán parte de un completo proceso de acompañamiento para que no solo vean la luz, sino también, se perfeccionen a lo largo del tiempo. El resultado final es poder fomentar la participación de nuevas generaciones, atrayendo talento joven que aporte a los desafíos del sector, impulsando así una industria más dinámica y preparada para el futuro.

"Buscamos soluciones para temáticas como la eficiencia hídrica, reducción de uso de materiales, reutilización de subproductos y desechos fuera de lo operacional. Además, nuestro objetivo era encontrar innovaciones con foco en empleos verdes, mitigación y reducción de emisiones, protección de glaciares y construcción de resiliencia a fenómenos naturales ante el cambio climático", explicaron desde la organización de Desafío InnoMinería.

El concurso finalizó en abril, y en él resultaron ganadores cuatro iniciativas -en las categorías de madurez temprana y madurez intermedia-, todas ellas surgidas en universidades chilenas. El primer lugar en la categoría de madurez intermedia lo obtuvo el proyecto Oxacorp, presentado por la Universidad Adolfo Ibáñez, y que corresponde a una novedosa tecnología de recuperación de cobre en la calcopirita, un tipo de mineral abundante y rico en cobre, pero de difícil tratamiento, a través del uso de oxígeno



"Vincularnos con la academia nos parece fundamental. Son parte esencial del ecosistema. Estas instancias rompen paradigmas".

atómico, que permite acelerar su disolución.

Me siento feliz, orgulloso del desempeño que tuvimos. Hubo trabajo, hubo un equipo detrás, y lo que se vio es el resultado de todo eso que hemos conseguido con el tiempo", comentó Bastián Villalobos, integrante del equipo detrás del proyecto Oxacorp.

El segundo lugar lo obtuvo el proyecto Bluera, de la Universidad del Desarrollo, y que consiste en una plataforma tecnológica que convierte residuos industriales no reciclables en gas energético limpio, mediante un proceso de termodisociación -es decir, descomposición sin necesidad de combustión- que tiene la ventaja de no generar emisiones, permitiendo aprovechar hasta un 90% de su contenido energético.

"Tener la oportunidad de poder presentar, dar a conocer todo el desarrollo que hemos impulsado, desarrollado y creado directamente

en Chile, es una experiencia que valida que el camino que se está tomando es el correcto. Pero también es importante valorar todo el apoyo que está viniendo desde el ecosistema de la innovación hacia proyectos y tecnologías enfocados en el medioambiente, que está dando frutos", sostuvo Cristóbal Hurtado, cofundador de Bluera.

El tercer proyecto premiado en esta categoría fue Blummo Minería, iniciativa de la Universidad de Chile consistente en el desarrollo de un filtro electrostático portátil para equipos móviles, que permite reducir en hasta 95% el material particulado emitido, mejorando así la calidad del aire y disminuyendo la huella de carbono de las operaciones.

Estas tres iniciativas recibieron premios de \$20 millones, \$10 millones y \$3 millones, respectivamente, además de acceso a mentorías especializadas y acompañamiento técnico por parte de Fundación Chile y aliados estratégicos.

En la categoría madurez temprana, el proyecto ganador provino de la Universidad Bernardo O'Higgins, y corresponde a la aplicación de compuestos biológicos para extraer metales desde relaves mineros, generando además otras externalidades positivas como una mayor estabilidad de estos depósitos y una menor carga contaminante.

"Estamos muy satisfechos con la convocatoria y la respuesta desde el mundo universitario. Sin duda, superó nuestras expectativas. Recibimos propuestas de universidades de gran parte del país, lo que demuestra el interés por colaborar, transferir conocimiento e impulsar soluciones que puedan transformar el futuro de la minería en Chile y en el mundo", destacó el vicepresidente de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de Anglo American, Juan Pablo Schaeffer.

"Vincularnos con el mundo de la academia nos parece fundamental. Son parte esencial del ecosistema. Este tipo de instancias rompen paradigmas, al permitir la presentación de iniciativas y soluciones muy aplicables que abordan desafíos reales de la minería actual", complementó Arturo Labbé, director de Corporate Venturing de ChileGlobal Ventures de Fundación Chile. Este organismo trabaja en 4 pilares para potenciar emprendimientos, abiertos tanto a la inversión financiera en empresas disruptivas, como también a la cocreación de soluciones conjuntas entre emprendedores y las empresas.