

Tecnología y valor agregado

Los factores que pueden impulsar la competitividad en la minería del cobre

Migrar a una minería que entregue valor agregado de sus materias primas y potenciar el desarrollo tecnológico en los procesos son los objetivos a los que debe apuntar Chile. Conozca cuáles son las opiniones de los expertos en esta área. **Por: Romina Jaramillo di Lenardo**



El Abra, mina de cobre. Ciudad de Calama, Provincia de El Loa, en la Región de Antofagasta, Chile.



La minería chilena, se ha enfocado principalmente a la extracción y procesamiento del cobre, sin embargo, es totalmente necesario apuntar también hacia la generación de valor agregado en la producción de bienes y servicios. Cristián Hermansen, presidente nacional del Colegio de Ingenieros de Chile, señala que existen dos grandes razones para impulsar lo anteriormente descrito: "la primera, es ampliar nuestra matriz de bienes y servicios, tanto para consumo interno como para la exportación, lo que finalmente permitirá amortiguar los periodos de bajo valor del cobre u otro mineral. Lo segundo, es que somos un país privilegiado en términos de materias primas, pero ello no debe ser sinónimo de confianza, por el contrario, debe ser el gran desafío en el área de I+D, con el objeto de generar valor agregado en la

producción de bienes y servicios".

Para que estas acciones, sean posibles según el directivo del Colegio de Ingenieros, Chile debe ser capaz de integrar la exportación de servicios de ingeniería de clase mundial, con la realidad internacional en términos del desarrollo y uso de la tecnología en pro de agregar valor a su producción.

En ese ámbito, Jaime Soto, secretario general de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI), sostiene que la importancia de migrar e innovar radica en que el cobre es un recurso finito. "En los tiempos que vivimos, debemos tratar de hacer de este rubro un negocio más inteligente y de acuerdo la era digital en que vivimos. Así, el cobre puede ser un muy buen soporte para desarrollar industrias inteligentes en Chile. Es decir, en algún minuto el cobre se puede agotar,

pero la inteligencia humana no. Por ello, es que el llamado es tomar el cobre y sentar las bases para insertar a Chile en la era del conocimiento y la innovación constante, a partir de una industria que también ha debido avanzar y adaptarse, en sus propios términos al mundo que vivimos", cuenta Soto. Además, explica que la minería del cobre genera valor porque le da vitalidad a la economía de su entorno, ofrece trabajo, entrega buenas remuneraciones, está

apuntando a minimizar el impacto ambiental, colabora con la comunidad y es un agente que participa de obras sociales comunitarias.

"A toda esa labor y beneficios, ahora hay que generar una propuesta de valor que implique la transformación digital y la integración de un área económica establecida y ceñida a ciertos parámetros, a una que tenga valor en el mundo de la inteligencia artificial", recalca Soto.

USO DE LA TECNOLOGÍA

Desde ACTI indican que existen ciertas claves para potenciar la competitividad de esta industria, entre las que destacan:

- Por medio de la tecnología se pueden integrar los distintos procesos y superar las falencias. Por ejemplo, mediante la tecnología IoT es posible integrar el chancador y la mina de forma tal que este pueda saber tempranamente el tipo y dureza de la roca que recibirá, y así ajustar su consumo de suministros y energía.
- La tecnología permite bajar la variabilidad de los procesos mineros. En este punto son de una gran relevancia las tecnologías de automatización.
- Lograr la trazabilidad desde el material que sale de la mina hasta el producto entregado al cliente. Esta materia es cada vez más necesaria al momento de vender los productos.
- Gracias a la incorporación de la tecnología cada vez más se puede apuntar a una minería verde o amistosa con su entorno y medio ambiente.
- Esto también ayudará a tener procesos más seguros para los trabajadores. Por ejemplo, la robótica sirve para sacar a los trabajadores de procesos de alto riesgo inherente.

"Es importante contar con políticas de estado de largo plazo orientadas al desarrollo y apoyo del sector minero, orientadas al ámbito de la investigación, desarrollo e innovación, acompañada por la formación de capital humano acorde a las necesidades de empresas modernas".

Cristián Hermansen, **presidente nacional del Colegio de Ingenieros de Chile.**