

LAS OPORTUNIDADES DEL H2V PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE LA INDUSTRIA

diariofinanciero#andrea@df.cl

diariofinanciero#andrea@



El hidrógeno verde se ha posicionado como una solución viable para transformar parte de las operaciones donde lograr la descarbonización es más difícil. Y si bien en Chile existen proyectos en torno a su implementación, el costo elevado de producción y la falta de infraestructura son las principales barreras para su masificación.

POR ANDREA CAMPILLAY

En la ruta hacia la descarbonización de la industria minera, la búsqueda y el desarrollo de pruebas asociadas al uso de hidrógeno verde (H2V) ofrece oportunidades de transformación "significativas", asegura Luis Berrios, CEO y founder de Reduze, detallando que este combustible permite "una reducción sustancial de las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que no solo mejora la sostenibilidad ambiental, sino que también puede atraer inversiones verdes y mejorar la reputación global de la minería chilena".

Asimismo, el uso de este vector energético ayuda a reducir la dependencia de los combustibles fósiles, diversificando las fuentes de energía y potenciando la seguridad energética. "Pensando en los vehículos y equipos móviles, las soluciones 100% eléctricas con baterías no son siempre viables o las más indicadas; por lo tanto, hay espacio para vehículos con celdas de combustible de H2 o incluso combustión con mezclas con hidrógeno", sostiene Andrés González, gerente general del Centro Nacional de Pilotaje de Tecnologías para la Minería (CNP), añadiendo que por esto la industria nacional está expectante y siendo participe de estos desarrollos tecnológicos, viendo de cerca qué tecnologías pueden ser viables y pueden atender las demandas específicas que requieren.

En ese contexto, Reduze junto a Lipigas y Sun Solutions buscan implementar un piloto a escala industrial de combustión sostenible utilizando una mezcla de gas natural e hidrógeno verde. La iniciativa, que cuenta con un subsidio Corfo, espera aportar de manera notable a la reducción de emisiones de CO2 de la industria local mediante el desarrollo de "un sistema de calderas industriales con una capacidad de hasta 500 kW, que operará con diferentes porcentajes de hidrógeno, desde el 25% hasta el 100%, donde el CNP nos apoyará para el desarrollo de las pruebas", explica Berrios, destacando que este proyecto servirá como una "prueba de concepto", demostrando que la integración de H2V es viable y efectiva en aplicaciones industriales, además de "generar nuevos conocimientos y desarrollar tecnologías que puedan ser escaladas y replicadas en otras operaciones mineras". Por su parte, González com-

plementa que pronto iniciarán el pilotaje de esta tecnología que estará basada en un sistema de calentamiento de agua en la Minería San Pedro. "Probaremos los quemadores que desarrollaron para usar una mezcla de gas con hidrógeno en el sistema de combustión", detalla, añadiendo que esta tecnología podría, por ejemplo, habilitar el uso de hidrógeno en los campamentos mineros. Sin embargo, "el costo elevado de producción, la falta de infraestructura adecuada y la necesidad de desarrollar capacidades técnicas especializadas", son algunas de las barreras que aún limitan la masificación del H2V en el país, explica Berrios.

Transporte verde

En enero de este año comenzó formalmente otro de los avances en el uso del H2V para la industria. Se trata del primer bus impulsado por hidrógeno, una iniciativa de Angloamericana, Colbún, Fundación Chile y Reborn Electric Motors, que se encuentra en su etapa final del proceso de diseño liderado por esta última compañía, Ricardo Repenning, CTO y co-founder de Reborn Electric Motors, adelanta que el próximo hito es el primer encendido de la celda de hidrógeno.

"A la fecha el principal desafío ha sido avanzar con el diseño para contemplar todos los posibles escenarios de operación, con vistas a que el software y hardware que se diseña y fabrica en Chile responda a la exigente operación en contexto minero", relata, destacando que esta tecnología podría transformar las rutas de buses que requieren autonomías por sobre los 500 kms o la operación de camiones y maquinaria que no tiene tiempo suficiente para realizar la carga de las baterías por su operación en turnos 24/7. El proyecto también cuenta con el apoyo del CNP y espera iniciar sus pruebas a principios del 2025.

Pero los buses no son el único segmento que apuesta por el uso del H2V. La empresa ZEV (Zero Emissions Vehicle) en alianza con YUTONG ya han incorporado algunos camiones eléctricos de 50 toneladas en la industria minera local y pronto tendrán "una delegación de técnicos especialistas viniendo a nuestro país para preparar el camino para los camiones a hidrógeno que llegarán en el segundo semestre de este año", cuenta Erwin Plett, director de Proyectos Hidrógeno de ZEV, añadiendo que uno de los principales desafíos en este proceso es que este combustible aún no se encuentra disponible de manera libre en Chile. Además, pronto esperan encontrar la forma para incorporar esta tecnología a camiones CAEX.

El uso de este vector energético ayudará a reducir la dependencia de los combustibles fósiles, diversificando las fuentes de energía y potenciando la seguridad energética.