

LA MINERÍA CHILENA PRUEBA LA PRIMERA CALDERA HÍBRIDA CON HIDRÓGENO VERDE Y GAS LICUADO

El hidrógeno verde en Chile dejó de ser un concepto en construcción para transformarse en una realidad validada, por ejemplo, con la puesta en marcha de la primera caldera híbrida con *blending* de combustibles para la industria minera.

Fue desarrollada para que funcione con hidrógeno verde (H2V) y gas licuado de petróleo (GLP, una mezcla de gases, principalmente propano y butano) y las firmas detrás de esta innovación son Reduze y Sun Solution, con el apoyo del Centro Nacional de Pilotaje (CNP) y con el cofinanciamiento de Corfo y Lipigas. El objetivo era demostrar que, mediante el uso de mezclas optimizadas, sí es posible generar un ahorro de combustible y una reducción significativa en las emisiones de CO2.

“La innovación principal va en el

La primera caldera híbrida con *blending* de combustibles validada en el país para procesos industriales ya está en funcionamiento: implementada en Minera San Pedro, Tiltil, la innovación permite reducir a la mitad las emisiones de CO2.

POR ANDREA CAMPILAY

diseño y la fabricación del quemador dual de la caldera”, explica el CEO de Reduze, Luis Berríos. Ese diseño, según explica, está basado en la potencia térmica de cada uno de los combustibles y, en función de esto, se genera una “llama

estable que calienta todo el sistema de agua”.

El método es utilizado actualmente por la Minera San Pedro para abastecer los camarines de sus trabajadores. “Habría que evaluar si es una solución idónea para otras

aplicaciones dentro de la empresa”, proyecta el gerente general de la compañía minera, Andrés Guerrero.

El hidrógeno que utiliza la caldera se produce a través de electrolizadores -cuya energía proviene de paneles solares- y posteriormente es almacenado en tanques y se utiliza, junto al GLP, para alimentar la caldera.

Los resultados del pilotaje de este sistema de combustión “confirmaron que al sustituir el 50% del GLP por hidrógeno, las emisiones de CO2 disminuyeron en casi 50%,”

tal como se esperaría teóricamente ante el objetivo de no mermar la eficiencia de combustión del GLP”, asegura el gerente técnico del CNP, Matías Castro, y hace énfasis en que este hito confirma la viabilidad técnica y ambiental del uso de *blending* hidrógeno-GLP en calderas en un entorno industrial. Algo que, a sus ojos, constituye “un verdadero punto de inflexión para la transición energética”.

El gerente general de Sun Solutions, Jorge Varas, dice que “este es el puntapié inicial demostrativo y terrenal” que refleja que es una tecnología segura, funcional y adaptativa a cualquier tipo de proceso industrial. “De aquí a cuatro o cinco años perfectamente podremos estar hablando de un edificio que tenga una caldera funcionando con hidrógeno”, proyecta.

Las expectativas en torno a la proliferación de este tipo de proyectos se sustentan en las estimaciones sobre la baja en el precio del H2V, que según McKinsey & Company, en Chile podría llegar a US\$ 1,4 por kilo para el 2030. No obstante, Berríos acota que el hidrógeno es parte de un “abánico de soluciones” que pueden utilizarse para operar calderas, pero actualmente es la que requiere un menor recambio tecnológico.