

Los
ma

La
var
rem
est
ilen

Ru
md
re a
a Co
nos
nac

as.

aB
e di
el S
to a
trag
jun

ido
Ba
r la
die
Sue

Chile dispone de la mejor radiación solar del mundo. Sobre la base de esta premisa se crea una oportunidad enorme para bajar los costos al electrificar los procesos de producción y también para el desarrollo de múltiples soluciones como las que prometen el hidrógeno verde (H2V).

Pero la producción de H2V requiere de electricidad y, a la fecha, las plantas fotovoltaicas (PV) ubicadas en el norte del país la generan a bajo costo, pero no pueden suministrar de forma continua; una tarea que las plantas de Concentración Solar de Potencia (CSP) sí pueden hacer debido a su capacidad de almacenamiento 24/7.

De ahí la combinación virtuosa de las plantas híbridas: tecnología fotovoltaica para las horas de luz, y CSP para la noche o para cuando los paneles PV no produzcan suficiente electricidad.

Es lo que estamos impulsando desde SERC Chile y Fraunhofer

Chile, en líneas de trabajo como el almacenamiento para industrias que requieren electricidad de manera continua, y en proyectos conjuntos con Alemania, como Power-to-MEDME que integra nuevas tecnologías.

El objetivo de Power-to-MEDME es producir H2V a partir de energía solar. Al combinarlo con dióxido de carbono (CO2) - capturado de operaciones industriales - se genera metanol verde. Ese

proceso termina en Dimetil Éter (DME), combustible sintético que se produce a partir de dos moléculas de metanol, mediante la separación de agua (deshidratación).

El DME posee varias ventajas, entre ellas, utiliza la misma infraestructura del Gas Licuado de Petróleo (GLP), pero neutraliza las emisiones de CO2. Esto lo convierte en un potencial sustituto de los combustibles fósiles en la minería, en el corto y mediano plazo. Además, es un gran porta-

Plantas híbridas, ideales para producción de H2V



FRANK DINTER
 Investigador principal del SERC Chile.

dor de hidrógeno porque su densidad energética es el doble que la del amoníaco.

Como la anterior, hay muchas soluciones sustentables ya implementadas para el sector industrial. Sin embargo, la descarbonización es un desafío que Chile aún carga con mucho peso, especialmente en las operaciones que aún utilizan combusti-

bles fósiles y dependen de estos en sus procesos.

Una guía de hacia dónde debemos ir nos muestra Codelco en la División Gabriela Mistral, que ahorra 20.000 litros de diésel por día (equivalente al traslado de 200 camiones) con su planta solar térmica, cuya capacidad de almacenamiento es de 4.600 metros cúbicos.