

Opinión



Chile, creo en ti

POR FRANK DINTER,
director ejecutivo del Centro de Tecnologías
para Energía Solar - Fraunhofer Chile



Chile posee capacidades inmejorables para producir Hidrógeno Verde.

Fue un gesto potente y significativo. Un mensaje que declara un compromiso con el país y con su futuro. Con esta frase, enmarcada en un amplio y brillante campo de heliostatos en la inauguración oficial de la primera planta de Concentración Solar de Potencia en Chile (CSP), Chile dio un salto histórico y fundamental para avanzar en la meta de descarbonización de nuestra matriz energética.

Muchos se preguntan qué hace diferente a la energía solar térmica de las tradicionales plantas fotovoltaicas existentes ya en nuestro país. La respuesta es que, precisamente, son las plantas CSP las que pueden sustituir a las plantas de generación eléctrica en base a carbón. Su funcionamiento es similar, solo que las CSP coleccionan y concentran la energía del sol y almacenan la energía térmica en estanques grandes para producir electricidad también durante la noche y cuando hay demanda.

Esa diferencia la hace el almacenamiento térmico integrado. Es por eso que, pese a la indudable competitividad y eficiencia que han alcanzado las tecnologías fotovoltaicas, hoy más que nunca no debemos dejar de lado a las tecnologías solares térmicas. Son sistemas complementarios que, además, en forma combinada, pueden dar paso a mejores precios y un atractivo panorama para inversionistas y desarrolladores. En nuestro Centro de Tecnologías para la Energía Solar (CSET) hemos dedicado buena parte de nuestros esfuerzos a investigar y poner en valor las posibilidades de aplicación y



Chile puede convertirse en un país exportador de energía.

potencial en Chile de estos sistemas tecnológicos solares.

El año pasado, un equipo de investigadores de CSET desarrolló una comparación entre las tecnologías solares (como las plantas híbridas) y las tecnologías térmicas basadas en el gas natural, concluyendo que la configuración más competitiva en términos de costo nivelado de energía corresponde a una planta híbrida que combine energía solar fotovoltaica y de Concentración Solar de Potencia (CSP) con almacenamiento térmico integrado. El estudio, publicado en la Revista Energías, muestra que el LCOE de los cuatro modelos de planta híbrida para una planta CSP con 13 horas de almacenamiento estudiados es inferior

al LCOE de la planta de gas. Una configuración de planta híbrida solar compuesta por una planta fotovoltaica y de torre solar (STP) con 13 horas de almacenamiento y sin restricciones de generación tiene un LCOE de 53 USD/MWh, mientras que la tecnología de gas natural evaluada con un factor de planta del 85% y un coste variable del combustible de US\$2,0 por MMBtu tiene un LCOE de US\$86 por MWh.

El éxito de las metas de descarbonización de la matriz energética depende de cómo logremos aprovechar al máximo las ventajas naturales y las capacidades que posee este país. El sol es un motor para el desarrollo y Chile posee esa riqueza en el desierto de Atacama, con el mayor

nivel de radiación solar en el planeta.

Chile ha dado muestra de una tremenda voluntad de avanzar en un compromiso firme hacia las energías limpias y el sector privado muestra claramente su interés por aprovechar estas externalidades en pro de una economía solar. El calor solar de procesos industriales hoy también se presenta como una alternativa ideal para la reducción y el reemplazo de los combustibles fósiles en la producción. En esa línea, hemos podido demostrar la capacidad competitiva de estas tecnologías, la que hemos podido comprobar en proyectos altamente innovadores como el que llevamos adelante con empresa Guayaacán, cervecera que está apostando por lograr ser la primera sin emisiones de carbono. En ese mismo desafío estamos trabajando con Viña Concha y Toro, para apoyar a la empresa en el desafío de la carbono neutralidad.

Y Chile sigue aumentando sus desafíos. Ahora entra el Hidrógeno Verde (H2V), como el vector energético que hoy emerge acelerar la transición energética, y con ello avanzar más rápido a la descarbonización de los procesos industriales y el sector transporte. Fraunhofer Chile está convencido de que el país posee capacidades inmejorables para producir Hidrógeno Verde a gran escala. La esperanza es que se transforme, incluso, en un exportador a nivel mundial y para ello, claramente la energía solar es el elemento clave para lograrlo. La capacidad de Chile, gracias a su excepcional recurso solar, da paraproducir grandes volúmenes de hidrógeno verde a bajo costo,

generando una nueva industria y ayudando a descarbonizar nuestros procesos productivos. El H2V puede combinarse o reemplazar gas natural y diésel en calderas y otros usos térmicos, y puede ser utilizado en transporte.

Las posibilidades de la energía solar son enormes. Sectores como la agricultura y la minería pueden encontrar en ella un aliado estratégico para alcanzar la sostenibilidad de sus procesos, en especial, en subsectores claves como el transporte y el consumo hídrico. Hoy tenemos la gran ventaja de contar con la experiencia y desarrollo tecnológico de países más desarrollados como Alemania, que han podido probar y pilotar estas tecnologías y entregar evidencia comprobable de sus positivos resultados. Nuestro centro ha implementado tres exitosas experiencias piloto de tecnología agrivoltaica en la Región Metropolitana, y agregamos el avance de un inspirador proyecto de Floating PV para reducir la evaporación y también producir electricidad durante el día. Contamos, además, con el apoyo de la Red Internacional de Hidrógeno de Fraunhofer, estableciendo un puente de colaboración de gran valor para la industria nacional.

Estamos seguros de que el futuro de Chile será sostenible. Queremos solarizar Chile y, en ese desafío, nos sumamos, poniendo a disposición de los actores público-privados nuestra vasta experiencia avanzando un paso más allá y tendiendo nexos para que este futuro se haga realidad lo antes posible porque, como muchos, creemos en Chile.