

# Chile, potencia en ENERGÍA SOLAR

Por Rodrigo Palma B.\*



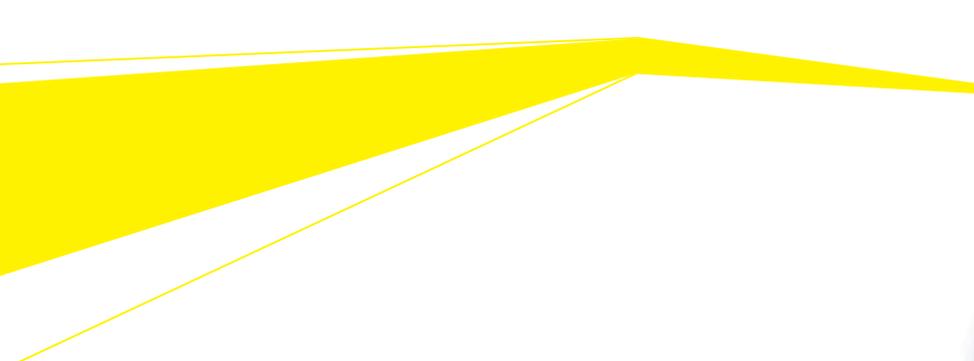
\* Director del proyecto Fondap/Conicyt Solar Energy Research Center, SERC Chile.

Chile puede constituirse en una potencia en energía solar a nivel mundial. Esta no es una declaración de intenciones ni una propuesta basada en una moda medioambientalista. Es una constatación científica, fundamentada en las excepcionales condiciones del Norte Grande aprovechables para este tipo de energía: radiación y claridad de los cielos. Esto, sumado a la disponibilidad de espacio, sinergias con otras actividades y productos locales, demanda energética local y ubicación geográfica central dentro de Sudamérica, le dan a nuestro país un importante potencial. Lo anterior nos plantea abordar una serie de brechas para convertir esta visión en realidad.

La propuesta de SERC Chile –un proyecto Fondap integrado por la Universidad de Chile, las universidades de Tarapacá, Antofagasta, Técnica Federico Santa María, Adolfo Ibáñez,

de Concepción y la Fundación Chile– es asumir, desde el punto de vista de la creación de nuevo conocimiento, el desafío de establecer corredores energéticos a lo largo de la costa del océano Pacífico, Brasil y Argentina. Con la posibilidad de tener una capacidad instalada de energía solar en torno a los 200.000 MW, equivalente a un 30 por ciento del consumo eléctrico de Sudamérica en 2030. Esta capacidad requeriría una superficie cercana a los 6.000 km<sup>2</sup>, considerando un promedio de 3 ha/MW (valor que corresponde al promedio de uso de espacio de los proyectos solares presentados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo que se sitúa por sobre el promedio reportado en la literatura), en espacios, por ejemplo, de 15 emplazamientos de 20 x 20 km<sup>2</sup>. Es decir, una pequeña fracción del vasto desierto de Atacama (105.000 km<sup>2</sup>). Como referencia, la superficie total de plantaciones de viñedos y parrones en Chile es de 2.000 km<sup>2</sup>, lo que permitiría producir cerca de tres veces la energía que Chile consume actualmente.

Crear este polo de desarrollo de la energía solar requiere, por supuesto, no solo contar con el recurso y espacio físico para los emplazamientos, sino que demandará la creación de respaldos, coordinación de la red eléctrica y sistemas de almacenamiento que permitan acumular energía durante el día para ser utilizada de noche o en momentos de baja radiación. A lo anterior se suma la posibilidad de que Chile participe del desarrollo y fabricación de plantas de generación, módulos y tecnologías específicas adaptadas a la realidad local. Y requiere también asumir desafíos geopolíticos, sociales y de formación de capital humano en distintos ámbitos. Estos incluyen, por ejemplo, la necesaria firma de acuerdos de cooperación entre los países involucrados y los modelos comerciales asociados, sin contar con que también serán necesarias sofisticadas tecnologías para la operación y el control de los sistemas eléctricos, más una red de servicios adecuada para construir, operar y mantener las plantas solares.

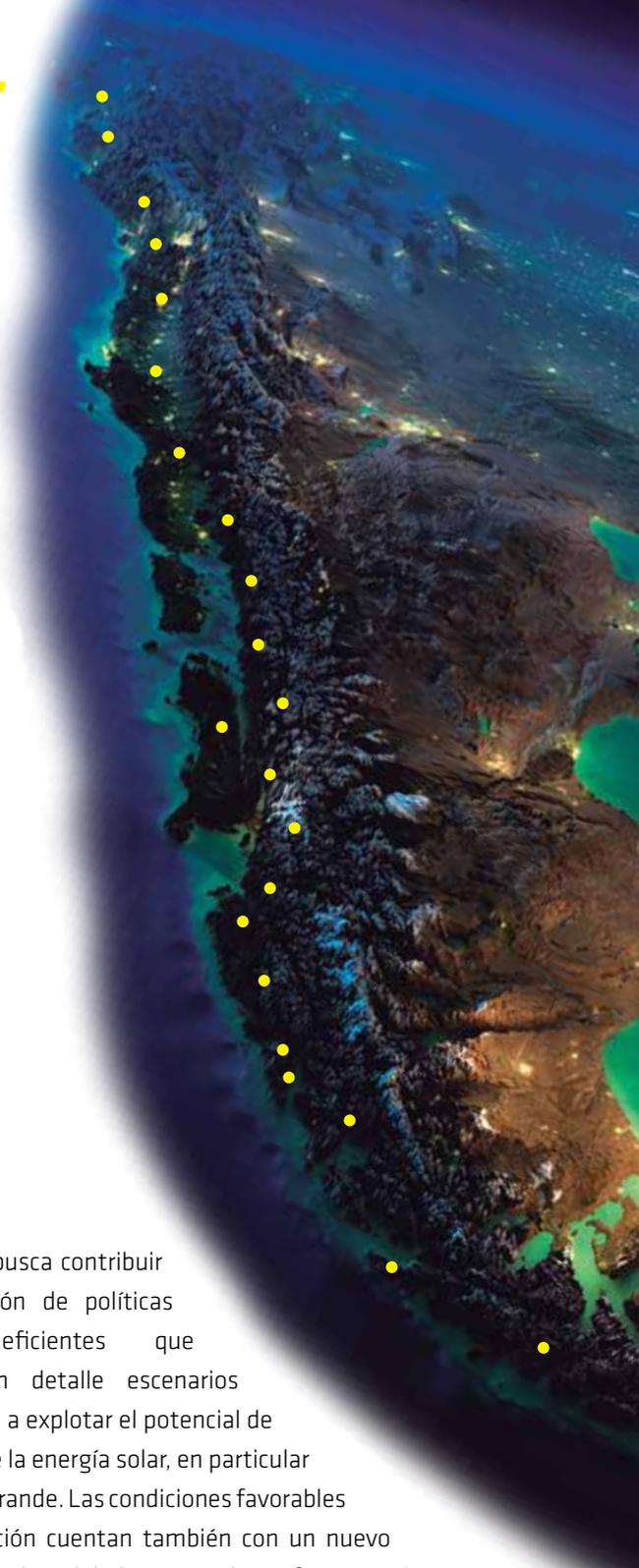


En forma paralela, es necesario un plan de formación sistemático de capital humano que el país necesitaría para el desarrollo de esta energía. Este debiera incidir en la creación de ciencia de excelencia en la materia, formación de innovadores, servicios asociados, técnicos especializados, colegios y comunidad en general. De esta forma la energía solar pasaría a ser un conocimiento “cotidiano”, permitiendo su crecimiento tanto a nivel de grandes proyectos como a escala comunitaria en zonas urbanas y rurales.

Su uso en las casas, barrios y comunas, contribuye a crear el entramado necesario para que Chile se pueda convertir en una real potencia solar.

Hoy nuestro país dispone de ventajas comparativas en el ámbito de las energías renovables, lo que determina una oportunidad de desarrollo y de independencia energética. Obviamente, una propuesta de esta envergadura significa implementar cambios estructurales en materia de tecnología, políticas públicas y economía que no serán fáciles de abordar. Sin embargo, hay ya algunos puntos que permiten tener una mirada optimista respecto de la posibilidad de ver a Chile convertido en una potencia en esta materia. Entre ellos, algunos tienen que ver con la opinión ciudadana: la visión crítica sobre fuentes contaminantes o riesgosas, como el carbón o la energía nuclear, versus una cada vez más positiva apreciación hacia las fuentes de energía renovables no convencionales. Otro punto está relacionado con motivos económicos, como el encarecimiento progresivo de las fuentes energéticas convencionales y el abaratamiento de tecnologías alternativas, como la fotovoltaica y de concentración solar térmica.

Esta propuesta se potencia por la posibilidad de promover la creación de un *cluster* solar, al que se suman los proyectos ya en desarrollo por parte de instituciones asociadas a SERC Chile, tales como laboratorios especializados, RedSollac de Fundación Chile, CREO Antofagasta, planta solar CSP de Abengoa, tratamiento solar de agua en Arica, Microrredes en Huatacondo, entre otros.



SERC Chile busca contribuir a la adopción de políticas públicas eficientes que estudien en detalle escenarios conducentes a explotar el potencial de desarrollo de la energía solar, en particular en el Norte Grande. Las condiciones favorables a su promoción cuentan también con un nuevo escenario local y global, en que las reformas exitosas y sustentables pasan por construir las soluciones desde la base social, con la participación y apropiación de las nuevas tecnologías por parte de los ciudadanos. Afortunadamente, las tecnologías asociadas son especialmente apropiadas para incorporar, desde un primer momento, la participación de las comunidades a nivel transnacional, lo que refuerza el optimismo en la posibilidad de convertir al país en un referente para Latinoamérica en términos de investigación y de exportación de energía solar. 