

EN 2024, EL 68% DE LA GENERACIÓN ELÉCTRICA PROVINO DE FUENTES RENOVABLES:

Los motores que impulsan la generación y distribución de energía en Chile

Menos barreras para el desarrollo de proyectos, integración de almacenamiento y minería podrían ser las claves para lograr un sistema robusto, resiliente y competitivo.

Chile ha logrado avances significativos en su camino a la carbono neutralidad. Así lo ratifica Claudio Seebach, decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI). "En primer lugar, a nivel institucional, al establecer esta meta de manera explícita en la Ley Marco de Cambio Climático, con el compromiso de alcanzarla al año 2050", explica.

Pero más allá del marco legal, también se han producido avances concretos. Un ejemplo notable, según el ingeniero industrial eléctrico, es el sector Generación. "Entre 2019 y 2024, en solo cinco años, las emisiones de gases de efecto invernadero disminuyeron de 30-31 millones de toneladas de CO₂ a 19 millones", comenta.

Debido a dicha reducción sustancial, el rubro destaca como uno de los más avanzados en descarbonización con 30% menos de emisiones que el sector Transporte.

Otro hito importante ha sido la masificación de la electromovilidad en el transporte público. "La medida sitúa a Chile a la vanguardia mundial, solo por detrás de China. Gracias a estos avances, el país alcanzó su pico de emisiones alrededor de 2019 o 2020, lo que marca un punto de inflexión en su camino hacia un desarrollo más sostenible", afirma Seebach.

Por su parte, Ana Lía Rojas, directora ejecutiva de la Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento (Acera), valora la penetración de energías como la solar fotovoltaica y la eólica. "Si revisamos las cifras, durante la última década, nuestro país ha ido trazando una senda respecto de la inserción de energías renovables, posicionándose



como una de las matrices más limpias de América Latina", señala.

ALMACENAMIENTO

En 2024, el 68% de la generación eléctrica provino de fuentes renovables: un 40% de ERNC y un 28% de hidráulica convencional. "Este avance va en línea con el compromiso del plan de descarbonización y el retiro progresivo de las centrales a carbón", indica la directora ejecutiva de Acera, quien

destaca la cartera de proyectos de almacenamiento, una tecnología que califica como "habilitante" para la transición energética.

En el primer trimestre de 2025, Chile contaba con 3 GW de proyectos de almacenamiento en operación, pruebas o construcción, y otros 19 GW en evaluación ambiental. En tanto, de cara al futuro, el estudio "Análisis costo/beneficio de

potenciales trayectorias hacia una operación cero emisiones del Sistema Eléctrico Nacional" desarrollado por el Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) confirmó que es técnicamente viable operar el sistema eléctrico nacional sin generación a gas hacia 2035, siempre que se realicen las inversiones adecuadas en generación renovable y almacenamiento de energía.

Los distintos escenarios analizados revelaron la necesidad de expandir la capacidad

instalada, es decir, superar los 60 GW a 2040 y duplicar la infraestructura de transmisión. "Chile no solo tiene el potencial, sino que también ha comenzado a trazar rutas hacia un sistema eléctrico libre de emisiones, más resiliente y competitivo", afirma Ana Lía Rojas, directora ejecutiva de Acera.

EL MOTOR MINERO

Según Claudio Seebach, invertir en Chile se ha vuelto un desafío, especialmente por la

limitada capacidad del Estado para acompañar el ritmo de las inversiones. "No se trata solo de mayores exigencias —como las ambientales, que son necesarias y positivas—, sino de una desactualización en la forma en que se abordan los proyectos", dice.

Y es que muchas inversiones de menor escala deben cumplir con los mismos requisitos que los que se imponen a los más grandes. "Esto se traduce en una carga desproporcionada. Así, el propio Estado se ha convertido en una barrera, al no contar con la capacidad institucional para procesar esta creciente cantidad de iniciativas, ni diferenciar entre distintas escalas de proyectos", sostiene Seebach.

Por lo anterior, el expresidente ejecutivo de Generadoras de Chile cree que es urgente repensar el sistema de permisos sectoriales. "Una posibilidad es invertir el peso de la prueba: permitir que los proyectos comiencen con declaraciones juradas o compromisos formales, acompañados de un sistema robusto de fiscalización y sanciones ante incumplimientos. De esta forma, el Estado podría concentrarse en establecer la normativa, resguardar los bienes públicos y asegurar el cumplimiento a través de fiscalización posterior, en lugar de bloquear la iniciativa desde el inicio", afirma.

Además, el decano llama a recuperar un ambiente propicio para el crecimiento económico. "Esto no solo incentiva nuevas inversiones, sino que también otorga certeza a sectores clave como la minería. La minería será un motor esencial en la transición energética global: pasaremos de una economía basada en combustibles fósiles a una basada en minerales. En ese escenario, Chile tiene una oportunidad única para asumir un rol protagónico", concluye Claudio Seebach.