



Planificación energética a ciegas

Fernando Velásquez Barrientos
fvelasquez@latribuna.cl

Un estudio publicado en enero de 2025 en la revista Energy Strategy Reviews documenta la existencia de una importante desconexión entre la evidencia científica acumulada sobre la transición energética y la planificación oficial. La investigación, desarrollada por académicos de la Universidad de Chile, la Universidad Austral, la Universidad de Jaén, la Universidad de Canterbury y la Universidad Politécnica de Lappeenranta, identifica tres factores técnicos que explican por qué las políticas avanzan más lentamente de lo que permitirían las tecnologías y los costos actuales.

Chile genera cada año 1,47 TWh de energía solar y eólica que no puede aprovechar. Esa cantidad equivale al consumo de 600.000 hogares y representa un aumento del 225% respecto al año anterior. No se

trataría de un desperdicio inevitable, sino la evidencia de la falta de flexibilidad e infraestructura para integrar la energía que ya producimos.

El estudio identifica que la planificación representa la operación anual del sistema con solo 288 bloques horarios, mientras que las investigaciones científicas utilizan la secuencia cronológica completa de 8.760 horas. Esta diferencia no es solo un detalle metodológico, en tanto que reducir la variabilidad real de la energía solar y eólica a "días típicos" impide calcular correctamente cuánta flexibilidad requiere el sistema y, además, subestima la viabilidad de las energías renovables.

El segundo factor es más directo. Los costos de inversión para plantas solares a gran escala asumidos

por el Estado para 2030-2050 son entre 2,4 y 3,4 veces más altos que los proyectados en estudios recientes. Como consecuencia, el Gobierno proyecta una capacidad solar de entre 22% y 42% para 2050, mientras que la evidencia científica sitúa la participación óptima entre 46% y 91%.

El tercer factor corresponde a la ausencia de tecnologías habilitantes en los modelos oficiales. Los estudios científicos muestran que la producción de combustibles sintéticos debería ser entre tres y cinco veces mayor que lo estimado por el Estado, y que el uso del almacenamiento debería ser entre seis y 21 veces superior para lograr un sistema costo-eficiente.

La investigación demuestra que es técnica y económicamente factible alcanzar la carbono neutralidad real para 2030 y un sistema 100% renovable en todos los sectores para 2050. Un sistema completamente desfosilizado resultaría más costo-eficiente a partir de 2035 que la meta gubernamental actual de 2050. Además, la transición científicamente fundamentada crearía 350.000 empleos directos más que el escenario proyectado por el Estado.

El problema no es la ausencia de conocimiento, sino el desfase entre lo que se sabe y lo que se planifica. De acuerdo con la evidencia, mantener modelos con baja resolución temporal, costos obsoletos y tecnologías subrepresentadas no parece ser prudente, sino ignorar que el presente ofrece alternativas más rápidas, económicas y efectivas.