

Expertos advierten la necesidad de una gestión más diligente y proactiva

# Más inversión en infraestructura y mejor gestión: Las claves para dar resiliencia al sistema

CATALINA MUÑOZ-KAPPES

Una vez recuperado el suministro eléctrico en todo el país, la discusión se ha tornado en cómo evitar que una falla de esta magnitud se vuelva a repetir. Los expertos coinciden en que las prioridades apuntan a mejorar la gestión del sistema eléctrico y a reforzar la inversión en infraestructura de transmisión.

“Si bien es cierto se necesita mayor infraestructura y agilizar los tiempos de construcción de las obras, el apagón de ayer deja en evidencia la necesidad de reforzar protocolos, planes de emergencia; realizar inspecciones y auditorías a los sistemas de supervisión, control y respaldo, con mayor frecuencia y profundidad. En definitiva, una gestión más diligente y proactiva, tarea que tal vez no es muy glamorosa, pero muy necesaria”, comenta Daniel Salazar, exdirector ejecutivo del Coordinador Eléctrico Nacional y socio director de la consultora Energía.

Rodrigo Castillo, socio de Táctica Abogados Consultores y exdirector ejecutivo de la Asociación de Empresas Eléctricas, estima que es necesario revisar el protocolo de reposición del sistema eléctrico. “Creo muy importante hacer una evaluación del Plan de Recuperación de Servicio (PRS) del Coordinador Eléctrico Nacional, ya que, sin duda, debió haber permitido una recuperación más rápida del suministro. El tiempo de reposición fue excesivo, por lo que, sin adelantar ningún juicio, es necesario auditar su funcionamiento y revisar posibles fallas en su ejecución”, indica.

En específico, Castillo propone como medidas para mejorar la resiliencia del sistema auditorías a los esquemas de desconexión de carga, protecciones de línea y coordinación

de generación distribuida (PGND) para garantizar una recuperación eficiente y rápida ante eventos inesperados. Ade-

La línea de transmisión Kimal-Lo Aguirre, proyecto que está en tramitación, robustecería la operación eléctrica, aunque también la hace más compleja.



La falla del martes se produjo entre las subestaciones Nueva Maitencillo y Nueva Pan de Azúcar, uno de los tramos de la línea de Cardones-Polpaico.

más, señala que es “fundamental evaluar la incorporación de generación con alta inercia, como hidroeléctricas y otras tecnologías que puedan proporcionar estabilidad al sistema ante eventos como el ocurrido”.

## Infraestructura

Salazar señala que se necesita más infraestructura, particularmente en la zona norte, para recuperar en forma rápida el suministro. Sin embargo, acota que “en el resto de la red se re-

quiere una mejor gestión operacional, que con los recursos que se tienen, estas funciones y operen como está preconcebido.

do. No resulta explicable que fallen los sistemas de monitoreo (Scada), las reconexiones remotas, o que algunas centrales eléctricas clave no arranquen oportunamente”.

Por otro lado, Carlos Suazo, director de la consultora SPEC Energy, indica que atacar la falta de infraestructura es clave para que no se repitan cortes de luz como el del martes.

“Los análisis que se han recopilado daban cuenta de transferencias muy altas por el corredor que supuestamente falló (...). Este tipo de problemas se puede solucionar con infraestructura, con nueva instalación de transmisión, o bien sistemas de compensación como baterías de inyección y absorción rápida de potencia activa o reactiva que

puedan efectivamente atender contingencias como la que ocurrió”, señala.

## Kimal-Lo Aguirre

En este sentido, el proyecto de línea de transmisión Kimal-Lo Aguirre, que considera una inversión de casi US\$ 2.000 millones, podría ser clave para fortalecer el sistema (ver recuadro). “La construcción de la línea Kimal-Lo Aguirre permitirá una mejor interconexión entre las zonas de mayor generación renovable (norte del país) y los centros de consumo (zona central). Sin embargo, su impacto será visible recién en 2032”, dice Castillo. Además, acota que “la existencia de esta línea no garantizará por sí sola la estabilidad

## Las líneas eléctricas que restan por descongestionar

El proyecto Kimal-Lo Aguirre sería una de las soluciones para la sobrecarga del sistema eléctrico, ya que ayudaría a transportar energía del norte al centro sur de Chile. Sin embargo, la propuesta debe enfrentar aún muchas barreras.

El proyecto ingresó su Estudio de Impacto Ambiental en 2022, y necesita obtener casi cinco mil permisos sectoriales. Según el cronograma publicado en su página web, se espera que la construcción comience en 2028 y que en 2029 pueda empezar a operar la línea de transmisión.

Por otro lado, a fines del año pasado la Comisión Nacional de Energía (CNE) anunció un proyecto de transmisión Entre Ríos-Lo Aguirre que permitirá el desarrollo y evacuación del potencial eólico proveniente de la zona sur del país, similar a lo que propone Kimal-Lo Aguirre. Desde la CNE se señaló que esta obra “mitigará congestiones del corredor en 500 kV Ancoa-Alto Jahuel y Alto Jahuel-Lo Aguirre, aumentando la seguridad de la operación del Sistema Eléctrico Nacional y reducirá los costos operacionales del mismo”.

El ministro de Energía, Diego Parlow, destacó en ese entonces que el plan de expansión de este año incluye esta megaobra, “que es una nueva línea de corriente continua de alta velocidad cuya subestación de inicio va a estar en la Región del Nuble, en la subestación Entre Ríos. Esta es una obra equivalente a Kimal-Lo Aguirre, pero para la zona sur del país”.

“Es una obra más bien de un horizonte de largo plazo. Si hacemos las cosas bien, vamos a conseguir que entre en operación en 2034”, agregó el titular de Energía.

del sistema si persisten fallas en los esquemas de protección y desconexión”.

En la misma línea, Salazar señala que la nueva línea de transmisión ayudará a trasladar mayores volúmenes de energía desde el norte al centro sur. Pero advierte que su entrada en operación hará “más compleja y sofisticada la gestión operacional de la red, tarea que, a juzgar por lo ocurrido ayer, no está bien cubierta o presenta diversas vulnerabilidades”.

## ¿Almacenamiento versus unidades térmicas?

Por otro lado, el uso de centrales a diésel para restablecer el sistema energético el martes

abre una discusión sobre el rol que tienen estas formas de generación en el contexto de una descarbonización de la matriz energética.

“Esta es una discusión súper grande en el sector, porque efectivamente hoy el plan de recuperación de servicio depende de este tipo de unidades”, señala Carlos Suazo.

Según el experto, en la medida en que se vaya incorporando almacenamiento al sistema, se va a tener que ir actualizando el Plan de Recuperación de Servicio y verificar la capacidad que tiene este almacenamiento en dicha recuperación. El objetivo sería ver “si es que con esos sistemas de almacenamiento uno podría prescindir de estas unidades”.