

Falla de sistema eléctrico

La falla del sistema eléctrico nacional tuvo un costo importante para la economía del país —que se reflejará en el Imacec—, para el bienestar de las personas y para la confianza en el sistema eléctrico. No solo porque se trató de un apagón total, sino por la tardanza en la recuperación del servicio.

Una investigación detallada permitirá conocer las causas y las responsabilidades de los distintos actores del sistema, pero la información entregada hasta ahora permite plantear algunas hipótesis. Como lo señala un experto del sector, se pueden distinguir tres eventos separados: primero, la contingencia inicial, es decir, la caída de dos circuitos de la línea de 500kV que transportaba energía desde el norte; segundo, la caída del sistema nacional completo, y tercero, la ya mencionada lenta recuperación del sistema.

Se deberá determinar la causa de la caída de la línea de transmisión Nueva Maitencillo-Nueva Pan de Azúcar, que transportaba alrededor de un 15% de la demanda nacional. El

sistema eléctrico en sí no estaba alterado, por lo que podría ser una falla humana, de *software*, o un hackeo de la línea, aunque esto último parece poco probable. Una pregunta asociada es comprender por qué se desconectaron ambos circuitos de la línea, un aspecto clave, ya que si solo se hubiera desconectado uno de ellos, se habría evitado el colapso del sistema (es el criterio N-1, que permite que la falla de un elemento no tenga efectos sobre el sistema en su conjunto).

Respecto del segundo problema, la Norma Técnica y de Calidad de Servicio define la caída de los dos circuitos de la línea de transmisión como un evento de baja probabilidad de ocurrencia y de severidad 6. Esto es una contingencia extrema, con riesgos de apagón total del sistema nacional, por lo que el Coordinador Eléctrico Nacional debe usar los llamados Recursos Adicionales (desconexión de carga, generación adicional) para evitarlo. La norma le asigna al Coordinador la responsabilidad de evitar el

apagón total del sistema ante una falla con ese nivel de severidad. Puede haber cortes locales o zonales, pero el sistema no debería colapsar en su totalidad, como efectivamente ocurrió.

El último punto es la recuperación del sistema, que se realiza por "islas". Se conectan algunas subestaciones a centrales que pueden partir sin energía externa ("en negro"). Usualmente son centrales hidráulicas, como Rapel, para el centro cívico de Santiago; El Toro, para Concepción; Canutillar, para Puerto Montt. El problema es que el procedimiento no siempre funcionó, porque se conectaba demasiada demanda, lo que generaba desconexiones automáticas y se debía recomenzar el proceso. Esto ocurrió varias veces en algunas localidades. La recuperación fue más lenta y operó peor de lo planificado.

El Coordinador, en sus primeras declaraciones, ha señalado que las empresas no respondían a sus órdenes, y que ese fue el motivo del apagón total y de su extensión temporal. Si bien eso probablemente es cierto, el Coordinador no puede desligarse de su

responsabilidad explícita en la norma: "En estado normal, las Contingencias Extremas que deberán ser consideradas por el Coordinador y superadas evitando el Apagón Total [...] serán las de severidad 6, 7, 8 y 9[...]". Aquí hubo una falla de severidad 6, pero no se evitó el apagón total. Es por ello que la Superintendencia (SEC) deberá estar alerta a la objetividad del informe sobre el evento que preparará el Coordinador, que es un ente independiente que tiene un carácter público.

Solo una vez que se comprenda cabalmente lo que ocurrió, podrán definirse medidas que aseguren que no vuelva a ocurrir un apagón total, al menos por la misma causa. En una economía que se descarboniza y electrifica, la seguridad del servicio será en el futuro aún más importante que en la actualidad. Eventos como este disuaden de la conversión de la industria, del transporte y de los hogares a la electricidad como única fuente de energía.

Eventos como este disuaden de la conversión de la industria, del transporte y de los hogares a la electricidad como única fuente de energía.