La Estrella

Fecha: 01/03/2025 Audiencia: 12.000 Sección: ACTUALIDAD
Vpe: $82.300 Tirada: 2.600 Frecuencia: DIARIO
Vpe pág: $409.200 Difusión: 2.600
Vpe portada: $409.200 Ocupación: 20,11%

Resiliencia para la Infraestructura Crítica Parte II

Señor director
Quizás algunos consideran que es muy difícil volver a tener "tanta mala suerte" para tener una falla generalizada como esta. Están equivocados, al ser Chile un país expuesto a desastres naturales y el aumento de los eventos climáticos extremos, es seguro que grandes zonas serán afectadas como consecuencia de un terremoto o un sistema frontal. No solo eso, hoy dependemos de la red de telecomunicaciones para muchas tareas críticas y hemos electrificado nuestro consumo eléctrico. Por lo que una interrupción de este tipo hoy en día nos deja sin poder comprar con tarjeta, sin poder cocinar, sin acceso a agua potable, sin información, entre muchos otros problemas.
¿Cuánto y dónde invertir para obtener una red eléctrica resiliente? En la evaluación de la resiliencia y confiabilidad de la infraestructura debe considerarse la dependencia entre sistemas tanto en como gatillan demanda adicional, como las fallas simultáneas aumentan los tiempos de reparación y entorpecen las medidas de resguardo. En un país propenso a desastres naturales como Chile, es necesario investigar los compromisos entre la magnitud de las interrupciones en estos eventos y su frecuencia, permitiendo generar estrategias de inversión en infraestructuras críticas. Hoy necesitamos contar con modelos de resiliencia en redes que consideren fallas simultáneas en múltiples componentes situados en zonas geográficas cercanas. Debemos desarrollar modelos que reflejen las dependencias entre infraestructura crítica. Este es un problema generalizado presente en China, California, México, Japón; hoy día la comunidad científica avanza para proponer métodos para asistir en la toma de decisiones y políticas públicas. Se necesitan equipos de investigación transdisciplinarios para combinar aspectos técnicos, modelar riesgos y levantar las necesidades de la población para definir planes de acción. Los estudios han demostrado que el uso de los modelos clásicos nos va a llevar a sobreestimar la resiliencia y a decisiones de inversión subóptimas, Chile cuenta con una comunidad científica de vanguardia para desarrollar modelos de decisión para situaciones como está. Debemos aprovechar que contamos con este capital humano.
Tuvimos suerte, si este apagón hubiese ocurrido el 25 de junio al lento regreso a casa que vimos el pasado martes se sumarían estudiantes y muchos otros problemas. Ojalá que las reflexiones que estamos consideren a la comunidad científica y juntos nos preparemos para los próximos eventos que ocurrirán.

Javiera Barrera, Directora Doctorado en Ingeniería Industrial e Investigación de Operaciones, Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.