

## PROPUESTA ENERGETICA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA RECONSTRUCCION

Por Hernán Durán de la Fuente,  
Gerente General GESCAM

Fue necesario un sismo de grandes proporciones para dejar en evidencia las fragilidades y fortalezas de la infraestructura del país, destacando por cierto la evidente debilidad de los mega sistemas eléctricos, entre otros. El reverso de la medalla es la fortaleza de las micro soluciones. Queda claro, también, que un enfoque orientado a minimizar el riesgo sísmico no ha formado parte de las políticas públicas del país y que para superar las debilidades se debe considerar lo micro y la autonomía de funcionamiento de los subsistemas. Hemos tenido un cierto retroceso que es necesario superar.

El sistema eléctrico colapsó, con todas las consecuencias que eso significa en un mundo cada vez más dependiente de la energía eléctrica, tanto porque las redes de distribución de alta tensión no fueron capaces de resistir, como porque los sistemas de seguridad de los transformadores de alta capacidad de la línea Charrúa-Concepción, demostró otra fragilidad del sistema desde el punto de vista de su distribución. Sorprendió constatar que no había alternativas previstas por las empresas responsables. No estaban diseñadas para soportar esta presión telúrica. Finalmente, aunque una sola generadora cayó, la coordinación eficaz para la entrada en servicios de cada una de ellas fue muy compleja de resolver.

El mayor problema es que dependemos de una sola red que conecta el sistema a lo largo del SIC, desde Chiloé a Taltal. Por las características geográficas, no es factible aplicar las mejores prácticas que utilizan otros países generando sistemas de anillos con interconexiones para las emergencias. La mega línea de alta tensión y las mega centrales no son solución para minimizar el riesgo y aumentar la seguridad. Tampoco lo será, por razones obvias, la existencia de dos líneas paralelas de alta tensión con corriente alterna (SIC) y continua (Hidroaysén), pues no pueden interconectarse en el camino y la vulnerabilidad puede incrementarse. Salvo, por cierto que se aplicara un criterio de seguridad en el abastecimiento y se complementaran con otro tipo de centrales energéticas.

Al igual que las centrales hidroeléctricas, las ERNC existentes en el país no han reportado dificultades que impidan su funcionamiento. Los lugares donde funcionan las celdas fotovoltaicas no vieron interrumpida su capacidad generadora. Lo mismo ocurrió con todos los sistemas de generación descentralizada. La práctica demuestra que son sistemas más seguros y no dependen de mega artefactos.

La propuesta es orientarse hacia la generación descentralizada integrada con redes inteligentes. Se trata de interconectar sistemas locales de generación: fotovoltaica en casas, pequeñas eólicas en los lugares propicios, pequeñas plantas de biogás, biomasa e hidroelectricidad, es decir, todas las fuentes renovables que sean factibles de desarrollar en un lugar determinado, eventualmente con un sistema híbrido de gas y que permite utilizar las mismas redes de baja tensión para recibir y entregar electricidad al sistema, con medidores de entrada y salida en cada punto de generación, permitiendo alcanzar el óptimo en materia de seguridad y de energía limpia.

Evaluar bien esta alternativa, con un fuerte componente de ERNC, es importante para la reconstrucción, en especial si pensamos que el Chile del mañana tendrá que ofrecer un aporte y un ejemplo en su desarrollo sustentable, con menor generación de CO<sub>2</sub> de acuerdo a las exigencias éticas y económicas que plantea el desafío del cambio climático.