

Electromovilidad: ¿Tenemos el sistema eléctrico que necesitamos?

SEGÚN LA ÚLTIMA PROYECCIÓN de demanda de largo plazo realizada por el Coordinador Eléctrico Nacional, la electromovilidad debiera suponer un aumento de demanda de alrededor de 12 TWh/año, que se focaliza en la Región Metropolitana (6,5 TWh/año). Esto representa aproximadamente un 27% de incremento en la demanda eléctrica de la región y plantea una serie de preguntas.

Para cumplir el atributo de carbono-neutralidad, se debe considerar la generación solar y eólica, que se encuentra geográficamente lejos de la RM. Asimismo, se requiere más transmisión, que está teniendo baja aceptación social y aprobación de la autoridad ambiental.

Por otro lado, suponiendo que se puede llegar con esta energía a Santiago, es importante determinar si este 27% de aumento se produce en los horarios punta (19:00-23:00).

Actualmente no existe un incentivo tarifario para evitar esto último, debido a que nuestro sistema de distribución mantiene contratos de suministro de largo plazo que complican el desarrollo de un ecosistema de

comercialización de energía en distribución, como en otros países. En tal caso, los sistemas de distribución primarios deben recibir un refuerzo significativo.

Este efecto se complica aún más en el caso de las redes de baja tensión, especialmente si asumimos que los vehículos eléctricos se cargan principalmente en los hogares o en los estacionamientos de edificios residenciales. En este escenario, será necesario reforzar los empalmes eléctricos o aumentar la capacidad de los ya existentes para soportar la mayor demanda. Por ejemplo, considerando cargadores de 2,2 kW (los más pequeños disponibles en el mercado), un complejo residencial promedio podría ver saturada la capacidad de su transformador de media a baja tensión con menos de la mitad de las viviendas equipadas con estos cargadores.

Si bien en otros países existen soluciones que permiten desplazar la carga de vehículos a horarios no punta, no se observa alternativas regulatorias y tecnológicas sencillas para abordar una prohibición de carga en esos periodos o una definición de tarifas especiales para electromovilidad (como tarifas THR Plus) que lo incentiven en Chile. Se discute bastante sobre generar un mercado robusto para el desarrollo de la industria, pero poco de su impacto en la infraestructura eléctrica.

FOTO: GENTILEZA USACH



Por Dr. Héctor Chávez Oróstica

Académico Depto. de Ingeniería Eléctrica.
Director C-SES Centro de Investigación en Sistemas de Energía Sostenibles.
Universidad de Santiago de Chile (Usach).

Electromovilidad: ¿Tenemos el sistema eléctrico que necesitamos?

SEGÚN LA ÚLTIMA PROYECCIÓN de demanda de largo plazo realizada por el Coordinador Eléctrico Nacional, la electromovilidad debiera suponer un aumento de demanda de alrededor de 12 TWh/año, que se focaliza en la Región Metropolitana (6,5 TWh/año). Esto representa aproximadamente un 27% de incremento en la demanda eléctrica de la región y plantea una serie de preguntas.

Para cumplir el atributo de carbono-neutralidad, se debe considerar la generación solar y eólica, que se encuentra geográficamente lejos de la RM. Asimismo, se requiere más transmisión, que está teniendo baja aceptación social y aprobación de la autoridad ambiental.

Por otro lado, suponiendo que se puede llegar con esta energía a Santiago, es importante determinar si este 27% de aumento se produce en los horarios punta (19:00-23:00).

Actualmente no existe un incentivo tarifario para evitar esto último, debido a que nuestro sistema de distribución mantiene contratos de suministro de largo plazo que compli- can el desarrollo de un ecosistema de

comercialización de energía en distribución, como en otros países. En tal caso, los sistemas de distribución primarios deben recibir un refuerzo significativo.

Este efecto se complica aún más en el caso de las redes de baja tensión, especialmente si asumimos que los vehículos eléctricos se cargan principalmente en los hogares o en los estacionamientos de edificios residenciales. En este escenario, será necesario reforzar los empalmes eléctricos o aumentar la capacidad de los ya existentes para soportar la mayor demanda. Por ejemplo, considerando cargadores de 2,2 kW (los más pequeños disponibles en el mercado), un complejo residencial promedio podría ver saturada la capacidad de su transformador de media a baja tensión con menos de la mitad de las viviendas equipadas con estos cargadores.

Si bien en otros países existen soluciones que permiten desplazar la carga de vehículos a horarios no punta, no se observa alternativas regulatorias y tecnológicas sencillas para abordar una prohibición de carga en esos periodos o una definición de tarifas especiales para electromovilidad (como tarifas THR Plus) que lo incentiven en Chile. Se discute bastante sobre generar un mercado robusto para el desarrollo de la industria, pero poco de su impacto en la infraestructura eléctrica.

FOTO: GENTILEZA USACH



Por Dr. Héctor Chávez Oróstica

Académico Depto. de Ingeniería Eléctrica.
Director C-SES Centro de Investigación en Sistemas de Energía Sostenibles.
Universidad de Santiago de Chile (Usach).