

## Opinión

# Electromovilidad en Ñuble: retos y oportunidades



**Dr. Eduardo Espinosa**  
Director del proyecto FIC Electromovilidad Ñuble,  
Investigador de la UCSC

La transición hacia la electromovilidad representa una de las transformaciones más significativas de los últimos años en materia de sostenibilidad y eficiencia energética. En el caso de la Región de Ñuble, esta transición plantea importantes desafíos y oportunidades que, como parte del proyecto FIC “Plan de acción para la adopción de electromovilidad en Ñuble”, estamos abordando mediante tres pilares fundamentales: la difusión del conocimiento, la planificación de infraestructura y demanda energética, y la formación de capacidades técnicas.

El primer desafío es la adecuación de las redes eléctricas. La creciente migración desde combustibles fósiles hacia electricidad requiere modernizar las redes de distribución para evitar colapsos energéticos. Un recambio del 20% de la flota de buses actuales tendría un impacto significativo que las redes actuales no podrían soportar. Planificar y ejecutar esta modernización es esencial para garantizar la estabilidad del sistema.

Un segundo aspecto clave es la infraestructura de carga, especialmente

para los buses eléctricos. Aunque existen estándares básicos, como la exigencia de un cargador de 150 kW por cada cuatro buses, el verdadero desafío está en garantizar la disponibilidad de energía en los momentos necesarios, especialmente durante la noche, cuando las recargas principales se realizan. En el caso de los vehículos particulares, la situación es aún más compleja. Actualmente, el 66% de los puntos de carga del país se concentra en la Región Metropolitana, dejando a Ñuble con una cobertura insuficiente para cubrir recorridos de costa a cordillera. Este déficit representa una barrera para la adopción masiva de vehículos eléctricos en nuestra región.

La formación de capacidades técnicas es otro componente fundamental. La electromovilidad no solo implica la adopción de nuevas tecnologías, sino también la preparación de técnicos y profesionales que puedan garantizar su funcionamiento óptimo. Esto incluye desde la capacitación de conductores y administradores del transporte público hasta la creación de programas formativos que aborden el mantenimiento de vehículos eléctricos. Actualmente, gran parte de las mantenciones se realiza

en concesionarios centralizados, lo que encarece el proceso y dificulta su implementación en regiones como Ñuble.

El transporte público ofrece una gran oportunidad para democratizar la electromovilidad. Sin embargo, fuera de la Región Metropolitana, su implementación es limitada. Mientras Santiago lidera los recambios, en Ñuble aún estamos en etapas iniciales, pese a los graves problemas de calidad del aire que enfrentamos cada invierno. Priorizar nuestra Región en la asignación de recursos podría generar beneficios significativos en salud y sostenibilidad.

Por último, la seguridad es un desafío transversal. La falta de conocimiento sobre cómo operar vehículos eléctricos o responder ante emergencias genera riesgos que deben abordarse mediante capacitación y la inclusión de conceptos básicos en los exámenes de conducir.

Infraestructura, educación, descentralización y seguridad son los pilares sobre los cuales debemos construir la electromovilidad, donde esperamos que Ñuble sea la región que lidere este cambio, demostrando que un futuro limpio y sostenible es posible.