



Uno de los desafíos de Chillán es el retraso histórico en las obras de transmisión y distribución eléctrica.



pueden modificar significativamente la demanda proyectada.

A partir de este análisis, el estudio reveló que Ñuble requerirá un importante fortalecimiento de su red eléctrica para sostener la transición del transporte público de pasajeros hacia la electromovilidad. “Este recambio va a depender en gran medida del apoyo que hagan tanto el gobierno central como el regional”, afirmó el Dr. Espinosa, agregando que avanzar en esta transformación requiere certezas e inversión en infraestructura energética.

El académico explicó, además, que ciudades intermedias como Chillán enfrentan desafíos distintos a los de grandes capitales como Santiago. Uno de ellos es el retraso histórico en las obras de transmisión y distribución eléctrica.

“Ñuble todavía tiene ciertos retrasos que se están trabajando para superarlos. Ya en eso, tanto la participación del sector público como la del privado en conjunto han hecho esto, pero todas estas medidas, una vez aprobadas, no tienen una ejecución instantánea”, indicó el director Alterno del Centro de Energía.

Sostuvo que también existen tensiones respecto del destino prioritario de la energía disponible. “Hay un tema, finalmente, energético y también de prioridades: qué se prefiere, o sea, entre poner energía, en este caso, en un hospital, y un transporte público”, explicó.

Más allá de la infraestructura, el estudio también proyecta efectos directos en la calidad de vida urbana. Según Espinosa, el transporte eléctrico podría transformar la experiencia cotidiana tanto de pasajeros como de peatones.

“El bus eléctrico genera una sensación de mayor confort para el pasajero: no hay vibraciones ni ruido, y ese ruido también se reduce para los peatones cercanos a la ruta por donde transita un bus eléctrico”, precisó. “Por lo tanto, la reducción del ruido en la ciudad generará una ciudad mucho más amigable con sus ciudadanos”, añadió el Dr. Eduardo Espinosa.

El investigador destacó, además, el impacto ambiental que podría generar un recambio total de la flota. “En otro estudio vimos que, si hoy en día hiciéramos un recambio total de la flota, bajaríamos en un 65% las emisiones de gases de efecto invernadero en la ciudad de Chillán, debido al transporte público de pasajeros”, afirmó, especialmente en un contexto en el que la calidad del aire durante el invierno representa un problema crítico para la ciudad.

ESTUDIO PARA LA INTEGRACIÓN DE AUTOBUSES ELÉCTRICOS EN EL TRANSPORTE LOCAL

65% bajarían las emisiones de gases de efecto invernadero en Chillán si flota de microbuses fuera eléctrica

Analizó los desafíos que experimenta Chillán en la materia de cara al año 2050. Investigación proyectó cuánta energía e infraestructura de carga requerirá Chillán para reemplazar por completo su flota de transporte público por buses eléctricos.

LA DISCUSIÓN
 diario@ladiscusion.cl
 FOTOS: LA DISCUSIÓN

Cambiar buses diésel por eléctricos no depende solo de comprar nuevos vehículos. Detrás de la electromovilidad existe un desafío menos visible, pero igual de decisivo: la capacidad de suministro eléctrico que necesitarán las ciudades para sostener esa transformación.

Esa fue la pregunta que buscó responder un estudio liderado por investigadores del Centro de Energía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), enfocado en el futuro sustentable del transporte público de Chillán y Chillán Viejo.

La investigación, titulada “Línea base operativa y dimensionamiento de la demanda de carga para la integración de autobuses eléctricos en el transporte público en las ciudades de Chillán y Chillán Viejo, Chile” (“Operational Baseline and Char-

ging—Demand Sizing for Integrating Electric Buses into Public Transport in Chillán and Chillán Viejo Cities, Chile”, analiza la demanda energética y la infraestructura de carga que requerirá la electromovilidad en el transporte público de ambas comunas durante las próximas décadas. Fue desarrollado por los investigadores del Centro de Energía UCSC, Esteban Concha, Dr. Eduardo Espinosa, Dr. Guillermo Ramírez, Dra. Silvia Restrepo, Dr. Ricardo Lizana, Ricardo León y Mauricio Arenas; junto a los investigadores Jesús Hernández, de la Universidad de Jaen (España); Federico Serra, de la Universidad Nacional de San Luis (Argentina); y Carmen Luisa Vásquez, de la Universidad de Évora (Portugal).

Este estudio fue elaborado en el marco del proyecto FIC-R 40050692 “Plan de acción para la adopción de la electromovilidad en Ñuble”, financiado por el Gobierno Regional de Ñuble. La iniciativa tiene como objetivo analizar las brechas existentes en el capital humano, en

la infraestructura prevista para la demanda de vehículos eléctricos y en la difusión necesaria para impulsar la electromovilidad en la región.

El director Alterno del Centro de Energía UCSC y director del proyecto FIC, Dr. Eduardo Espinosa, explicó que uno de los principales desafíos del estudio fue estimar la potencia y la energía que requerirá un eventual recambio total de buses de combustión interna por buses eléctricos.

“El primer problema, en concreto, fue estimar la potencia requerida y la energía que se consumirá ante un recambio del 100% a buses eléctricos a batería”, comentó.

El investigador detalló que, aunque la estimación de cargadores puede realizarse con parámetros ya definidos por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, existe mayor incertidumbre respecto al consumo energético real de los buses eléctricos. Factores como el estado de salud de las baterías, el estilo de conducción, el uso de aire acondicionado y otros sistemas



2050

El estudio plantea distintos escenarios de transición, desde uno acelerado hasta otro más pesimista, y propone que hacia 2050 Chillán podría contar con una flota completamente eléctrica. Incluso proyecta escenarios futuros con tecnologías complementarias, como el hidrógeno.