



DIEGO CHACANA
 diario@ladiscusion.cl
 FOTOS: LA DISCUSIÓN

EN CHILLÁN Y CHILLÁN VIEJO

Reemplazo de buses diésel por eléctricos reduciría emisiones de CO2 en más de 60%

Un estudio de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) proyectó que reemplazar completamente los buses diésel por eléctricos en las comunas de Chillán y Chillán Viejo permitiría reducir más de un 60% de las emisiones de CO2 del transporte público urbano, lo que equivale a cerca de 9.400 toneladas anuales.

La investigación, publicada en la revista Sustainability, analizó el funcionamiento real del transporte urbano en ambas comunas, considerando una flota cercana a 291 buses, sus recorridos y el consumo de combustible. A partir de estos datos, el equipo comparó el escenario actual con uno completamente eléctrico, utilizando la metodología internacional ISO 14064 para estimar el impacto en emisiones.

El académico de la UCSC y director del proyecto, Eduardo Espinosa, detalló el alcance de estos resultados y su relevancia en ciudades de tamaño intermedio, como Chillán. Explicó que la reducción estimada es de poco más del 60% de las emisiones.

“Incluso podría ser mayor a medida que la matriz energética chilena tenga una mayor participación de energías renovables”, indicó.

El estudio proyecta que la disminución podría acercarse al 65% si el sistema eléctrico nacional continúa avanzando hacia fuentes limpias.

“Mientras más dependiente sea la matriz energética de energías renovables, más limpia va a ser la electromovilidad”, explicó Espinosa.

El análisis también considera efectos en el entorno urbano más allá de las emisiones. Aunque el uso de leña sigue siendo el principal factor de contaminación en invierno, el recambio de buses permitiría reducir otros contaminantes asociados al diésel y modificar condiciones

Según un estudio de la UCSC, cerca de 9.400 toneladas anuales de CO2 se dejarían de emitir. El análisis se enmarca en un escenario complejo de infraestructura que imposibilita, por ahora, la adopción al sistema eléctrico.

El análisis también considera efectos en el entorno urbano más allá de las emisiones.



en la ciudad.

“Si bien el principal responsable de la mala calidad del aire en invierno es la combustión de leña, el cambio a buses eléctricos sí mejoraría otros gases contaminantes. Además, hay beneficios en confort: un vehículo eléctrico no produce ruido y ofrece mejores condiciones para los pasajeros”, precisó Espinosa.

Adecuación completa

Para desarrollar la proyección, el equipo evaluó tanto el consumo de combustible del sistema actual como la demanda energética que implicaría operar una flota completamente eléctrica. Esto permitió dimensionar no

solo la reducción de emisiones, sino también las exigencias que tendría la red eléctrica ante un cambio de esta magnitud.

En ese punto, el estudio advierte que la transición presenta limitaciones técnicas relevantes, detallando que “el sistema eléctrico está preparado para las cargas actuales, pero si se electrifica completamente el transporte se requieren adecuaciones en la red de distribución”.

A esto se suman barreras económicas y regulatorias, especialmente en lo relacionado con la infraestructura de carga. “Existen programas como ‘Renueva tu Micro’ que financian la

renovación del bus, pero no financian el cargador”, agregó.

El investigador plantea que el avance hacia la electromovilidad depende de resolver estas brechas. “Existen varios cuellos de botella técnicos, legales y económicos que se deben resolver para migrar hacia un sistema de transporte público totalmente sustentable”, concluyó.

El estudio se enmarca en el proyecto FIC-R 40050692, que busca identificar brechas en infraestructura, capital humano y políticas públicas para facilitar la adopción de la electromovilidad en la Región de Ñuble, en un escenario complejo que imposibilita, por el momento, la transición dentro del territorio.



Un vehículo eléctrico no produce ruido y ofrece mejores condiciones para los pasajeros”

EDUARDO ESPINOSA
 ACADÉMICO