

Opinión

# Una oportunidad para la industria de Ñuble



**Dr. Ricardo Lizana Fuentes**  
 Director del Centro de Energía UCSC

La electromovilidad ha demostrado ser una herramienta efectiva para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector transporte. Mientras que los vehículos eléctricos convencionales almacenan energía en baterías, existe una alternativa con ventajas operativas para la industria y el transporte de carga: el hidrógeno verde (H2V). Esta tecnología permite recargas en solo 2 a 3 minutos, en comparación con los 45 a 60 minutos que requieren los vehículos eléctricos a batería, además de proporcionar una mayor autonomía, lo que la convierte en una opción atractiva para vehículos de alto tonelaje.

El uso de H2V es especialmente relevante en sectores donde la eficiencia operativa y la autonomía son factores determinantes. Vehículos como grúas horquillas, tractores y camiones pueden beneficiarse de esta tecnología, permitiendo operaciones más continuas sin largos periodos de recarga. Para una región productiva como Ñuble, donde el transporte de carga juega un rol clave en la economía, su implementación representa una oportunidad para reducir la de-

pendencia de combustibles fósiles y avanzar hacia un modelo de movilidad más sustentable.

Sin embargo, la adopción del hidrógeno verde enfrenta importantes desafíos, especialmente en términos de infraestructura de carga. Las estaciones de recarga de H2V operan a presiones de 350 a 700 bar, lo que implica altos costos de instalación y exigencias de seguridad estrictas. Por esta razón, se proyecta que su implementación siga un modelo de carga centralizado, con estaciones estratégicamente ubicadas para abastecer flotas de transporte de carga y equipos industriales, en lugar de una distribución dispersa como ocurre con los vehículos eléctricos a batería.

Otro desafío fundamental es la formación de capital humano para la operación y mantenimiento de esta tecnología. La electromovilidad con hidrógeno verde requiere técnicos especializados en el manejo de sistemas de celdas de combustible, protocolos de seguridad y optimización de la eficiencia energética. Además, es necesario actualizar los protocolos de acción en caso de accidentes y capacitar a los conductores en con-

ducción eficiente, asegurando que la transición energética sea segura y efectiva.

El proyecto FIC-R “Plan de acción para la adopción de electromovilidad en Ñuble”, ejecutado por la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) y financiado por el Gobierno Regional de Ñuble, está abordando estos desafíos mediante el análisis de brechas en infraestructura, la capacitación de capital humano y la difusión de la electromovilidad en la Región.

Avanzar en electromovilidad con hidrógeno verde contribuirá a la reducción de emisiones y a la modernización del transporte en Ñuble, pero también permitirá fortalecer la economía local a través de la innovación tecnológica y la generación de empleo en sectores estratégicos. La Región tiene la oportunidad de posicionarse como un referente en movilidad sustentable, combinando desarrollo industrial con una transición energética segura y eficiente. Ahora es el momento de acelerar estos cambios y consolidar un modelo de electromovilidad que beneficie a toda la comunidad.