

PRIMER CENTRO PARA EL DESARROLLO DE  
TECNOLOGÍAS APLICADAS PARA ELECTROMOVILIDAD

# INICIATIVA COLABORATIVA QUE BUSCA ACELERAR LA ADOPCIÓN DE LA **ELECTROMOVILIDAD**



**“ LA ELECTROMOVILIDAD DEBE TENER LA CAPACIDAD DE ADAPTARSE Y SER FLEXIBLE, SIN EMBARGO, PARA QUE ESO SE LOGRE LOS USUARIOS TIENEN QUE ESTAR CAPACITADOS PARA PODER SACARLE PROVECHO A ESTE TIPO DE TECNOLOGÍA ”**



En enero de 2021 comenzó a funcionar el Centro de Aceleración Sostenible de Electromovilidad (CASE) liderado por el Prof. Williams Calderón, Director del Centro y académico del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile (DIMEC U. Chile). Esto luego de adjudicarse en diciembre de 2020 el concurso “Centro para el Desarrollo de la Electromovilidad en Chile”, convocado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) con el objetivo de acelerar el proceso de adopción de esta tecnología en nuestro país y fomentar la neutralidad de carbono para el 2050.

“La electromovilidad es una manifestación de la Cuarta Revolución Industrial, que trae consigo más acceso a información, y junto con ello, si existe la capacidad de procesar esa información, darle inteligencia y sacar mejores conclusiones. El proceso podría ser óptimo, como, por ejemplo, en el transporte, en una fábrica, en una máquina que realice un proceso específico, entre otros”, señala el profesor Calderón, líder en electromovilidad de la Universidad de Chile.

## Más allá de la tecnología

Y es que acelerar a la electromovilidad en nuestro país va más allá de los desafíos tecnológicos, sino que también está vinculado con el ámbito regulatorio y del modelo de negocio, que no es replicable de igual forma a todas las ciudades del país. “Tanto el ámbito regulatorio como el modelo de negocio se alimentan del ámbito técnico”, comenta el director Calderón, quien añade que “la electromovilidad debe tener la capacidad de adaptarse y ser flexible, sin embargo, para que eso se logre los usuarios tienen que estar capacitados para poder sacarle provecho a este tipo de tecnología”.

Por este motivo, el CASE plantea como un eje central de la electromovilidad entender la cadena de valor, pero para alcanzar esta meta es indispensable que existan proveedores, y que exista el ecosistema industrial. “La electromovilidad trae la oportunidad de armar ese sector industrial porque es un sector nuevo en el mundo. Abre nuevos mercados y tendrá nuevas demandas, que producirán cambios en la matriz energética. Se consumirá menos diésel y se transferirá a electricidad, produciendo un nuevo cliente para las empresas eléctricas. Sin embargo, ese nuevo usuario de vehículo eléctrico, sumando a modelos de negocios, van a necesitar proveedores de soluciones tecnológicas, desde personas que procesan su información para tomar mejores decisiones, personas que realicen el mantenimiento, diseñen cómo utilizarlo, de manera que los equipos estén disponibles”, señala Calderón.

De ahí que entre su propuesta de trabajo el CASE contempla el desarrollo de un portafolio de más de 20 proyectos, que abordan diversas temáticas relacionadas en electromovilidad y también, en diversos territorios del país, debido a la participación de actores tanto a nivel regional como nacional, donde destacan la Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE), Centro Mario Molina, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Técnica Metropolitana (UTEM), Universidad Austral de Chile, junto con destacadas empresas del rubro y con participación activa de emprendimientos locales y start ups.

## Colaboración pública, privada y academia

En esta misma línea el director ejecutivo de la Agencia de Sostenibilidad Energética, Ignacio Santelices, indicó qué: “CASE nos va a permitir reunir a las empresas, academia, sector público, ONGs, emprendedores y la sociedad civil, para empujar con fuerza el despliegue de la Electromovilidad en el país. En este esfuerzo conjunto, la ASE cumplirá un rol clave en la articulación de los diversos actores y en el desarrollo de iniciativas demostrativas que visibilicen todo el potencial y los beneficios de la electromovilidad”.

Bárbara Silva, Gerente de Nuevos Negocios de CASE señala que “es clave esta visión de presentar a la investigación aplicada conectada con el mundo del negocio de una manera

ágil, y al mismo tiempo pensando en grande, pensando en un mercado latinoamericano que está un poquito más atrás en materia de movilidad. Nos parece muy interesante ganar tiempo en materia de traer la experiencia internacional y traer las mejores prácticas a Chile, porque hay muchas cosas que están funcionando, pero que requieren ser adaptadas. Y en ese aspecto la electromovilidad está totalmente alineada con una recuperación sostenible post pandemia”.

## Post-pandemia

Respecto al aporte de la electromovilidad en la recuperación económica post pandemia, el Director Calderón, señala como ejemplo el caso de los servicios de reparto que incorporen esta tecnología: “una forma de ver la realidad post pandemia es que los servicios de reparto van a tener un rol más protagónico y la gente de alguna forma cambió sus hábitos y recuperarlo a lo que era hace un año atrás no va a hacer tan fácil, pero tenemos la oportunidad de que sea un transporte no solo de personas, sino de bienes y servicios que consumimos, hacerlo más eficiente y amigable con el medio ambiente”.

El académico del Departamento de Mecánica de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), Sebastián Tolvet, manifiesta que “lo que estamos viendo es cómo nos insertamos en esa cadena de valor, cómo podemos decir que el día de mañana van a ver empresas chilenas, o asociadas con empresas extranjeras, con algún tipo de componente



asociado a la electromovilidad, que está en todas partes”. El académico agregó que “debiésemos entender e intentar armar como país, justamente considerar la electromovilidad como una industria tractora de este tipo de servicios y lo que va a hacer es ir desarrollando algunos componentes que nosotros podemos ir trabajando, que es lo que estamos haciendo en la UTEM”.

## Transferencia Tecnológica

En relación de cómo las universidades se están preparando para contar con capital humano avanzado para la electromovilidad, el académico del Departamento Ingeniería Eléctrica en Electricidad de la Universidad de Santiago, Matías Díaz, señala que “hace algunos años las universidades nos dimos cuenta de que teníamos que estar más vinculados con la necesidad país, identificar en qué cosas podemos aportar desde la tecnología. Actualmente, respecto de la necesidad de capital humano, como las Universidades abrimos carrera en función de que haya un mercado laboral. Hoy en día es un área de desempeño de otras carreras, como en Ingeniería Mecánica y en Ingeniería Eléctrica”.

Por su parte Lorenzo Reyes, académico del Instituto de Electricidad y Electrónica de la Universidad Austral, indica que “lo que está haciendo en la Universidad Austral es tener una mayor vinculación con las empresas, una relación

más directa con el sector privado, para trabajar de forma colaborativa y así poder identificar cuáles son los desafíos de los desarrollos tecnológicos que se vienen y como traspasarlo también a la industria. Nuestra labor es generar proyectos de investigación vinculados con la industria. Esa es nuestra forma de prepararnos para poder ser capaces de formar capital humano en las universidades”.

Para el académico del DIMEC U. Chile uno de los sellos de este Centro es que también entre sus metas está cubrir varios niveles de formación de capital humano, desde técnicos, profesionales e ingenieros hasta llegar a doctores. “Nosotros pensamos que la formación del más alto nivel en electromovilidad lograda en Chile, puede tener un impacto significativo en el desarrollo de soluciones tecnológicas, especialmente en emprendimiento o en la capacidad de tener proveedores para problemas de empresas más grandes, de tal forma que estas tengan donde llamar a futuro para resolver sus problemas”, opina Calderón.

Asimismo, el experto en electromovilidad puntualiza en que “la electromovilidad tiene desafíos tecnológicos importantes y amerita capital humano avanzado, y esa sería una forma de diferenciar en los proveedores locales y darle un impulso para poder salir a la región, donde las soluciones son mucho mejor concebidas y tiene la capacidad de ir adaptándose en el tiempo”.

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL

En materia de transformación digital, el director de CASE, Williams Calderón, señala que “hay varios actores en la cadena de valores, hay empresas que proveen de energía y empresas que proveen los autos, dentro de la energía llegan los cargadores y esto también van a generar información de la normativa, accesos a esos datos, los vehículos vienen provisto de información y hay que generar facilitadores para generar esos datos, hay temas de protocolo de las marcas, para un usuario acceder a esa información permitiría agilizar movilidad o la visibilidad de tener nuevos servicios, nuevas firmas, hay un gran espacio de innovación”, manifiesta el académico del DIMEC U. Chile.

Del mismo modo señala que “la idea es proveer soluciones que puedan procesar esos datos y entregar información para entregar mejores decisiones en pos de mayor eficiencia energética, mejores servicios de movilidad. Es fundamental el acceso a los datos para poder encontrar mejores puntos de operación, sobre todo en materia de flota”, destaca Calderón.

