¿PUEDE CHILE AVANZAR HACIA UN MERCADO DE SEGUNDA VIDA DE BATERÍAS?



Aunque el parque de autos eléctricos en el país aún es pequeño para generar baterías fuera de uso, ya existen iniciativas y proyectos que buscan desarrollar capacidades para reutilizarlas y valorizarlas, mientras se preparan las condiciones para un eventual mercado. POR ANDREA CAMPILLAY

El crecimiento de la electromovilidad en Chile comienza a instalar un desafío que todavía no es masivo, pero que anticipa un eventual nuevo mercado: qué hacer con las baterías de los vehículos cuando dejan de ser aptas para moverlos.

"La industria automotriz considera que una batería llegó a fin de vida cuando esa capacidad cae a 70-80% de la original", explica el académico del departamento de Ingeniería Eléctrica de la U. de Santiago de Chile (Usach), Matías Díaz. Aunque ese nivel ya no permite entregar la autonomía necesaria en un auto, "le quedan miles de ciclos de carga y descarga, solo que en cada uno guarda menos energía que antes", precisa.

La vida útil exacta depende del tipo de batería, añade, de cómo se usó el auto y cómo se cargó. "No hay un número único: cada batería hay que medirla", señala el académico y cuenta que actualmente en el laboratorio del proyecto ReBatVE están desarrollando un protocolo de medición de esa energía remanente que debería estar listo durante este mes.

Entre los usos después de la primera vida útil, Díaz menciona almacenamiento asociado a paneles solares o parques eólicos, respaldo a antenas de telecomunicaciones, microrredes en zonas rurales y gestión del consumo eléctrico de empresas. Si bien aún no existe un precio de mercado consolidado, el académico aclara que "sí hay una cota superior: nadie va a pagar por una batería usada más de lo que cuesta una nueva". Por eso, en el proyecto ReBatVE están proyectando un costo de reacondicionamiento en un rango de US$ 70 a US$ 80 por kilowatt-hora, pero precisa que se trata de una estimación que deberá ajustarse con las primeras unidades procesadas en Chile.

El gerente general de Ecovalor, Bernardo Bravo, asegura que el desafío está en prepararse antes de que el volumen de baterías aumente significativamente, desarrollando capacidades de diagnóstico, almacenamiento, transporte, reutilización y reciclaje. Explica que para determinar si una batería puede tener una segunda vida o debe reciclarse, es necesario conocer el estado de las celdas, su historial de uso, posibles daños físicos o térmicos, capacidad residual, estabilidad y el costo de reacondicionamiento. Pero a sus ojos, "segunda vida y reciclaje no deben entenderse como caminos opuestos, sino como distintas etapas posibles dentro de una estrategia de economía circular".

15,7%
DEL PARQUE AUTOMOTOR EN 2030 SERÍAN VEHÍCULOS ELECTRIFICADOS ENCHUFABLES, SEGÚN ANAC.

MÁS DE 200 GWH ANUALES
PODRÍA ALCANZAR EL SUMINISTRO DE BATERÍAS DE SEGUNDA VIDA PARA ALMACENAMIENTO ESTACIONARIO EN 2030, SEGÚN MCKINSEY.

Antes de la reutilización, también hay espacio para extender la primera vida útil. El gerente de asistencia técnica en Changan, Diego Blaitt, cuenta que las baterías de tracción que la firma utiliza "están diseñadas para ser reparables a nivel de componentes y módulos, dependiendo de la arquitectura y procedimiento definido para cada modelo". Así, de producirse una falla, es posible reemplazar el componente afectado sin necesidad de sustituir todo el *battery pack*.

Mayor volumen

Según el secretario general de la Asociación Nacional Automotriz de Chile (ANAC), Diego Mendoza, dentro del total de vehículos en circulación en el país "el porcentaje de participación de los eléctricos es de un 0,3%, incluyendo este año". La participación de enchufables, en tanto, debiese terminar con un 6,2% del total de ventas este 2026, una cifra que subiría a 9,8% en 2027 y a 13,3% en 2028.

"Antes que levantar una regulación debiésemos estudiar de qué manera se incentiva a tener más participación de eléctricos en el parque automotor chileno", afirma Mendoza. Plantea que la normativa existirá una vez que el porcentaje de participación sea relevante, "pero hoy, en la práctica, es difícil que sea escalable un proyecto de reciclaje con litio de baterías obtenidas de vehículos eléctricos".

En paralelo, algunas empresas ya empiezan a anticiparse a este escenario. El gerente general de Copec Voltex, Francisco Larrondo, cuenta que en 2025 la firma invirtió en la empresa norteamericana Moment Energy, que desarrolla y comercializa sistemas de almacenamiento con baterías ya cumplieron su primera vida útil. "Durante el 2026 estaremos desarrollando un primer piloto en Chile con esta empresa", destaca.

Lo que falta para escalar

Según informó el Ministerio de Medio Ambiente, el decreto asociado a las baterías bajo la Ley REP tiene plazo extendido para su elaboración hasta enero de 2027. Pero hoy faltan "protocolos técnicos que digan cuándo una batería es segura y apta para reutilizarse", plantea Díaz.

Mendoza apunta que el país debiese mirar los ejemplos de economía circular en el mundo y replicar lo positivo evitando sobreexigencias como las que, a su juicio, ocurrieron con neumáticos y aceites lubricantes.

En tanto, para Larrondo avanzar hacia una aplicación comercial requiere desarrollar un ecosistema que entregue certezas sobre el estado, seguridad y desempeño de las baterías una vez terminada su primera vida útil.

GRUPO DF
DF DFLIVE DFMAS DFSUDJ SEÑALDF CAPITAL ED ED

Director: José Tomás Santa María / **Subdirectora:** Paula Vargas / **Gerente Comercial:** José Ignacio De la Cuadra / **Editora:** Claudia Marín / **Director Creativo y Arte:** Rodrigo Aguayo
Coordinadora: Marcia Aguilar / **Dirección** Edificio Fundadores, Badajoz 45, piso 10, Las Condes, Fono: 2 23391000 / e-mail: buzondf@df.cl / **Impreso por** Gráfica Andes Limitada, que sólo actúa como impresor.
Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de la publicación.