



PROYECTO DE LEY QUE ESTABLECE LA OBLIGACIÓN DE IMPLEMENTAR EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS ELÉCTRICOS EN RECINTOS DESTINADOS AL ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS O ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS DE LITIO

Antecedentes

La expansión de la movilidad eléctrica y el creciente uso de baterías de litio han significado un avance relevante en materia de eficiencia energética, reducción de emisiones y modernización del transporte. De hecho, según información del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a la fecha circulan más de 3.800 buses eléctricos en nuestro país.

En cuanto al uso de vehículos eléctricos, el año 2024 fue histórico para el mercado, ya que se registraron más de 4.507 unidades vendidas en el país, creciendo en un 183% más en comparación con el 2023¹.

Este desarrollo ha traído consigo nuevos desafíos en materia de seguridad, especialmente en lo relativo a la prevención y combate de incendios asociados a vehículos eléctricos y a sistemas de almacenamiento energético. Estos incendios, aunque poco frecuentes, requieren procedimientos y equipamientos específicos, distintos a los utilizados para los siniestros convencionales, debido a la naturaleza química y térmica de las baterías.

¹ Fuente: <https://www.ing.uc.cl/electrica/2025/01/28/autos-electricos-en-chile-cifras-historicas-las-marcas-mas-vendidas-y-una-larga-lista-de-pendientes/>



Cuando una batería de litio sufre un daño, sobrecalentamiento o falla interna, puede producirse el fenómeno conocido como fuga térmica, en el cual se genera una reacción en cadena que libera gran cantidad de calor, gases tóxicos y, en ocasiones, explosiones secundarias. Estas características hacen que los incendios de vehículos eléctricos o de baterías resulten particularmente complejos de controlar, pudiendo reactivarse incluso después de haber sido aparentemente extinguidos. Esta condición no solo pone en riesgo a las personas, sino también a los equipos de emergencia, quienes requieren herramientas adecuadas para enfrentar estos escenarios.

En Chile, el rápido avance de la electromovilidad no ha ido de la mano de una preparación de los espacios físicos que son utilizados por vehículos eléctricos o bien para el almacenamiento de baterías de litio. Así lo han hecho presente los mismos bomberos².

Por ello, es fundamental que los recintos donde se estacionan vehículos eléctricos, así como los lugares donde se almacenan baterías de litio, cuenten con equipamiento especializado, procedimientos de seguridad y sistemas de detección temprana que permitan intervenir de manera eficaz. La ausencia de estos elementos no solo incrementa el riesgo de que un siniestro se propague con rapidez, sino que también puede afectar gravemente la infraestructura, comprometer el funcionamiento de servicios esenciales y producir daños ambientales significativos derivados de la combustión de materiales altamente reactivos.

Debemos considerar que existen ciudades, como Copiapó, donde su locomoción colectiva se compone en su totalidad por micros eléctricas. La Región Metropolitana tiene cerca del 60% de su flota eléctrica.

Por tanto, incorporar estándares de prevención y respuesta frente a incendios eléctricos permite avanzar hacia una infraestructura segura y preparada para el crecimiento sostenido de la movilidad eléctrica.

² Fuente: <https://www.biobiochile.cl/especial/bbcl-investiga/noticias/articulos/2025/10/31/electromovilidad-a-la-chilena-la-preocupacion-en-bomberos-para-combate-de-emergencias-de-la-nueva-era.shtml>



El mayor riesgo de incendio de un vehículo eléctrico es con la batería, y esto puede producirse por abusos mecánicos, térmicos o eléctricos. De igual manera, pueden ocurrir fallos en el sistema de alto voltaje, debido a defectos internos de fabricación, por el envejecimiento prematuro de los componentes debido a un mal mantenimiento, por un accidente de tráfico o incluso por la exposición a un incendio externo al vehículo. Si se produce fallo en alguno de los elementos constructivos de la batería, podría producirse un cortocircuito y una reacción exotérmica, subiendo cada vez más la temperatura e implicando al resto de células que componen la batería.

La extinción de un incendio de una batería de litio puede ser muy compleja sin los medios adecuados. En primer lugar, por la integración de la batería en una carcasa estanca en la zona baja del chasis que dificulta su acceso ante un incendio. Y, en segundo lugar, por los diferentes tipos de empaquetamiento y elementos químicos de la misma. En el caso de los lugares donde se almacenan baterías, estos también representan un riesgo permanente en caso de incendios estructurales y ameritan un tratamiento especial.

Adoptar medidas preventivas es fundamental para hacer frente a cualquier posible riesgo que pudiera suponer una emergencia como las ya señaladas; es necesario y no resulta una carga mayor, toda vez que en el mercado existen elementos para actuar contra estos incendios, como mantas ignífugas, lanzas de penetración o agentes encapsuladores. Por lo tanto, fortalecer la normativa en esta materia es una necesidad urgente para acompañar de manera responsable el desarrollo tecnológico y energético del país.

Si bien estas tecnologías son nuevas, son en la actualidad las más eficientes para una primera respuesta ante emergencias, entre las que también se encuentran extintores especiales y sistemas de enfriamiento prolongado.

En Chile existen diversas normativas que obligan a la adopción de medidas de seguridad; por ejemplo, la Ley n.º 18.290 de Tránsito establece en su artículo 75 las medidas de seguridad con las que deben contar los vehículos, entre las que destaca el extintor.



También debemos hacer presente que la normativa chilena ha avanzado hacia la exigencia de determinadas tecnologías para prevenir o accionar frente a determinados hechos que pueden ocurrir en lugares de grandes afluencias de personas. El año 2019 se promulgó la ley 21.156, que obliga a lugares de alta afluencia de público a contar con Desfibriladores Externos Automáticos (DEA) para emergencias cardíacas, buscando aumentar las probabilidades de supervivencia. La ley también establece que estos dispositivos deben estar señalizados, accesibles y en buen estado, y el personal debe estar capacitado, fomentando una cultura preventiva en estos espacios.

Los riesgos derivados de emergencias donde se ven involucrados vehículos eléctricos o bien lugares donde se almacenan baterías han significado un desafío para Bomberos de Chile, pero también un nuevo riesgo para su labor, puesto que estos no cuentan aún con la tecnología necesaria para combatirlos de forma efectiva.

Objeto del proyecto

Dado el avance rápido de la electromovilidad de nuestro país y los posibles riesgos que esta pudiera representar, urge adoptar medidas preventivas que vayan en directo apoyo a la labor de Bomberos o las brigadas que tengan a su cargo el combate de incendios. Para esto, y en igual sentido a lo que fue el proyecto que originó la ley 21.156, el presente proyecto tiene por objeto establecer exigencias de prevención para el combate de incendios de vehículos eléctricos o de depósitos de baterías de litio, en lugares donde pueda producirse una alta concentración de estos, haciendo obligatorio contar con determinados elementos, como mantas, extintores, agentes encapsuladores u otras tecnologías certificadas para el combate de incendios generados por fallas de baterías de litio.



Proyecto de ley

Artículo único.- Los establecimientos comerciales que, conforme a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley N° 19.496, deban mantener sistemas de seguridad y vigilancia; los edificios destinados a estacionamientos, los que cuenten con estacionamientos subterráneos o que tengan una capacidad sobre los diez vehículos, los recintos que almacenen baterías de litio, los aeropuertos; así como todo recinto donde se estacionen vehículos eléctricos o se almacenen baterías de litio, deberán contar obligatoriamente con sistemas y elementos especializados para la prevención, control y combate de incendios eléctricos, incluyendo mantas ignífugas, extintores con agente encapsulante tipo F-500 u otros dispositivos debidamente certificados por la autoridad competente, los que deberán estar aptos para su funcionamiento inmediato. La ubicación de estos elementos deberá encontrarse debidamente señalizada, garantizando un acceso expedito y libre de obstáculos.

Un reglamento establecerá los requisitos específicos que hagan exigible la obligación señalada en el inciso anterior, definiendo las características técnicas de los sistemas de extinción, los estándares de certificación y las normas relativas a su instalación, ubicación, gabinetes protectores, señalización y demás elementos destinados a asegurar su uso rápido y seguro. Asimismo, dicho reglamento fijará orientaciones para la capacitación del personal responsable de la operación del recinto en el manejo básico de estos dispositivos y protocolos de respuesta ante emergencias de origen eléctrico.

Rubén Oyarzo Figueroa
Honorable Diputado de la República



FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. RUBÉN OYARZO F.

FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. MARCELA RIQUELME A.

FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. GASPAR RIVAS S.

FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. RICARDO CIFUENTES L.

FIRMADO DIGITALMENTE:
H.D. KAREN MEDINA V.

