



Decreto 145

ESTABLECE REQUISITOS TÉCNICOS, CONSTRUCTIVOS Y DE SEGURIDAD PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS QUE INDICA

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES; SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES



Fecha Publicación: 12-NOV-2018 | Fecha Promulgación: 29-DIC-2017

Tipo Versión: Última Versión De : 12-JUN-2021

Url Corta: <https://bcn.cl/2uh04>

ESTABLECE REQUISITOS TÉCNICOS, CONSTRUCTIVOS Y DE SEGURIDAD PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS QUE INDICA

Núm. 145.- Santiago, 29 de diciembre de 2017.

Visto:

Lo dispuesto en el artículo 32°, numeral 6°, de la Constitución Política de la República; artículos 62° y 75° del DFL N° 1, de 2007, de Transportes y de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.290 de Tránsito; el decreto supremo N° 30, de 1985; el decreto supremo N° 211, de 1991; el decreto supremo N° 54, de 1994, y el decreto supremo N° 54, de 1997, todos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes; y demás normativa que resulte aplicable.

Considerando:

1. Que el avance tecnológico en la industria automotriz se ha traducido en un progresivo aumento en la oferta de vehículos con propulsión eléctrica total y/o parcial, y estos funcionan con tensión eléctrica que puede significar riesgo de accidentes de electrocución.

2. Que resulta imprescindible regular aspectos constructivos y de seguridad en vehículos con propulsión eléctrica total y/o parcial con estándares que disminuyen los riesgos de accidentes por electrocución.

3. Que los usuarios y propietarios de vehículos con propulsión eléctrica total y/o parcial, y así como Cuerpo de Bomberos, Unidades de Rescate, entre otros que actúan ante un accidente vehicular, estén informados sobre medidas y precauciones para evitar riesgos de accidentes por electrocución.

Decreto:

Artículo 1: Para los fines del presente decreto, las definiciones que a continuación se señalan tendrán el significado que en cada caso se indica:

a. Vehículo Eléctrico: es aquel vehículo motorizado



liviano o mediano, con un motor eléctrico como único medio de propulsión.

b. Vehículo Híbrido: es aquel vehículo motorizado liviano o mediano, impulsado por un grupo de motores, como mínimo un motor eléctrico o un motor-generador eléctrico y un motor de combustión interna.

c. Vehículo Híbrido Recargable: es aquel vehículo motorizado liviano o mediano, impulsado por un grupo de motores, como mínimo un motor eléctrico o un motor-generador eléctrico y un motor de combustión interna, y que permite cargar de energía eléctrica desde una fuente externa.

d. Vehículo Eléctrico de Rango Extendido: es aquel vehículo motorizado liviano o mediano, impulsado exclusivamente por energía eléctrica, que cuenta con un motor de combustión interna para proveer energía eléctrica al sistema de almacenamiento.

e. Vehículo Celda de Combustible: es aquel vehículo eléctrico liviano o mediano, con una pila de combustible y una máquina eléctrica como convertidores de la energía de propulsión.

f. Seguridad Eléctrica: todos los sistemas, dispositivos y/o componentes que protegen a los ocupantes de un vehículo de descargas eléctricas y el derrame de electrolitos.

g. Tensión de Funcionamiento: el valor eficaz más alto de la tensión de un circuito eléctrico, especificado por el fabricante, que puede producirse entre dos elementos conductivos cualesquiera en condiciones de circuito abierto o en condiciones normales de funcionamiento. Si el circuito eléctrico está dividido por aislamiento galvánico, la tensión de funcionamiento se define respectivamente por cada circuito dividido.

h. Alta Tensión: la clasificación de un componente o circuito eléctrico, si su tensión de funcionamiento es mayor a 60 V y menor o igual a 1500 V corriente continua o mayor a 30 V y menor o igual a 1000 V corriente alterna en valor eficaz (rms).

i. Sistema de Acumulación de Energía Recargable: el sistema de acumulación de energía recargable que suministra energía eléctrica para propulsar el vehículo.

j. Sistema de Acoplamiento de Carga: el circuito eléctrico utilizado para cargar el sistema de acumulación de energía desde una fuente de suministro de energía eléctrica exterior, incluida la toma, del vehículo eléctrico o vehículo híbrido recargable.

k. Protección contra Descargas Eléctricas: son todos aquellos sistemas, dispositivos y elementos para proteger del contacto directo e indirecto de parte o partes conductoras a través de las cuales está previsto que pase corriente eléctrica en condiciones normales de funcionamiento.

l. Señalética de Seguridad: son todos aquellos elementos que previenen a los usuarios de zonas del vehículo energizadas con corriente eléctrica de alta tensión.

m. Sistema Acústico de Alerta de Vehículo: un sistema para los vehículos definidos en las letras a, b, c, d y e anteriores, que suministra una señal acústica que alerta a

los peatones y otros usuarios de la vía pública de la presencia del mismo cuando el vehículo circula a velocidades de 20 km/h o menores.

n. CFR 49 - 571: Regulaciones del Código Federal para la Homologación de Seguridad Vehicular, de los Estados Unidos de América.

ñ. S.R.R.V.: Regulaciones de Seguridad para Vehículos de Carretera para la Certificación de Japón.

o. K.M.V.S.S.: Regulaciones de Seguridad para Vehículos Motorizados de Corea.

p. GB o GB/T: Estándar Nacional de la República Popular China."

q. Cable de carga de viaje: Dispositivo para suministrar energía eléctrica a vehículos eléctricos en corriente alterna, desde los puntos de carga simple o tomas de corriente eléctrica domiciliarias."

r. Adaptador de cable de carga: Dispositivo que permite conectar el cable de carga del vehículo a la infraestructura de recarga pública.

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° a)
D.O. 14.12.2021

Artículo 2: Los elementos y sistemas que a continuación se indican, deberán cumplir las normas establecidas por el Code of Federal Regulations, de los Estados Unidos de América, o por las Directivas de Seguridad de la Comunidad Económica Europea, o por las Regulaciones de Seguridad definidas por Japón Corea o la República Popular China, que en cada caso se señalan:

1. Sistema de Acumulación de Energía Recargable: Reglamento 100 CEPE/ONU; 571.305 CFR 49-571; S.R.R.V. Attachment 101 y 111; o K.M.V.S.S. Arts. 2, 18-3, 91; o GB 18384 - 2020 Electric vehicles safety requirements.

2. Sistema de Acoplamiento de Carga: SAE J1772 (Society of Automotive Engineers) Electric Vehicle and Plug-in Hybrid Electric Vehicle conductive charge coupler; IEC 62196 (ISO/International Electrotechnical Commission) Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - conductive charging of electric vehicles; Japan Electric Vehicle Standard G105-1993, CHAdeMO cargador rápido de corriente continua; o GB/T 20234 - 2015 Connection set for conductive charging of electric vehicles y con la aprobación de Proyecto Especial que dispone el numeral 5.8 del Pliego Técnico Normativo RIC N° 15 Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

3. Protección contra descargas eléctricas: Reglamento 100 CEPE/ONU; 571.305 CFR 49-571; S.R.R.V. Attachment 101 y 111; o K.M.V.S.S. Arts. 2, 18-3, 91; o GB 18384 - 2020 Electric vehicles safety requirements.

4. Señalética de Seguridad: Reglamento 100 CEPE/ONU; 571.305 CFR 49-571; S.R.R.V. Attachment 101 y 111; o K.M.V.S.S. Arts. 2, 18-3, 91; GB 18384 - 2020 Electric vehicles safety requirements;

5. Sistema Acústico de Alerta de Vehículo: 571.141 CFR 49-571; Reglamento (UE) 540/2014; o GB/T 37153 - 2018 Acoustic vehicle alerting system of electric vehicles running at low speed;

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° b)
D.O. 14.12.2021

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° c)
D.O. 14.12.2021

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° d)
D.O. 14.12.2021

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° e)
D.O. 14.12.2021

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° f)
D.O. 14.12.2021

Decreto 19,
TRANSPORTES



6. Cable de Carga de Viaje: Deberá cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N° 15 "Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", aprobado por la resolución exenta N° 33.374 de 30 de septiembre de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y ser autorizado por la citada Superintendencia. Deberá considerar al menos una tensión nominal (monofásica) de 220/230 V, frecuencia de 50 Hz y corriente máxima de 10 Amperes. Este elemento será obligatorio excepto para los vehículos definidos en la letra b del artículo 1; y".

Art. 1° g)
D.O. 14.12.2021

7. Adaptador del cable de carga: Este accesorio se considerará opcional. No obstante lo anterior, si el vehículo dispone de él, deberá estar autorizado por el fabricante del vehículo y deberá disponer de un conector compatible con los conectores Tipo 2 sin cable o Configuración AA o Configuración FF, definidos en el Pliego Técnico Normativo RIC N° 15 "Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", aprobado por la resolución exenta N° 33.374 de 30 de septiembre de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Asimismo, este adaptador deberá ser autorizado por la citada Superintendencia para ser utilizado en la red de carga pública.

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° h)
D.O. 14.12.2021

Las normas a las que se hace referencia en el presente decreto se mantendrán a disposición permanente del público en el sitio web del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (www.mtt.gob.cl).

Artículo 3: Será obligatorio para todos los vehículos a que se refiere el artículo 1 de este decreto, estar provistos de los elementos definidos en las letras i, k, l y m del artículo 1 anterior. Para los vehículos definidos en las letras a y c del artículo 1 es obligatorio, además, el elemento definido en la letra j del mismo artículo. Los mismos vehículos deberán además contar con lo siguiente:

1. Cubierta exterior color naranja para los cables de los circuitos eléctricos de alta tensión que no estén situados en el interior de envolventes, según Reglamento 100 CEPE/ONU, 571.305 CFR 49-571, S.R.R.V. Attachment 101 y 111; o K.M.V.S.S. Arts. 2, 18-3, 91.

2. Etiqueta de Advertencia: adosada en una zona visible al interior del compartimiento del motor y/o en el habitáculo de pasajeros, de dimensiones 120±5 milímetros de largo por 60±5 milímetros de ancho. El texto debe ser en letra helvética, color negro, fondo blanco y borde de la señalética en color rojo, indicado a continuación:

.

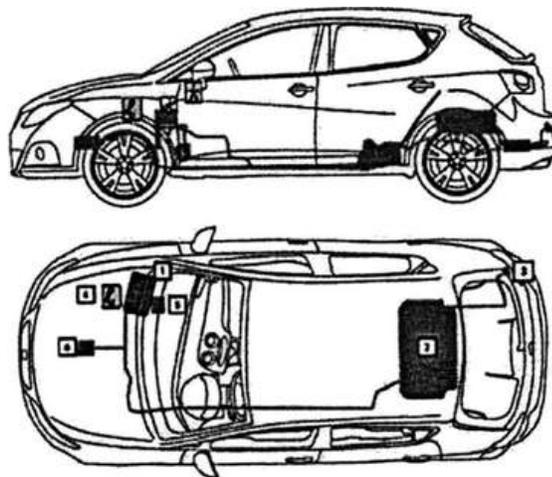
PRECAUCIONES EN VEHÍCULOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS

En caso de desperfecto, daño, o incendio que afecte a un vehículo eléctrico o vehículo híbrido:

1. Siempre considere que la batería de alto voltaje, los subsistemas y componentes se encuentran energizados y totalmente cargados.
2. La batería de alto voltaje, cables y componentes eléctricos expuestos presentan potenciales riesgos de choques eléctricos.
3. Los vapores de la batería de alto voltaje ventilado y/o liberado son potencialmente tóxicos e inflamables.
4. Daño físico al vehículo o a la batería de alto voltaje puede liberar inmediatamente o retardadamente gases tóxicos y/o inflamables, y fuego.

3. Informativo de Seguridad: disponer al interior del vehículo y al alcance del conductor de un Informativo consistente en una hoja plastificada o similar de larga duración, tamaño carta o formato A4, impresa por ambos lados, con la frase "Informativo de Seguridad" y con información sistematizada y de aprendizaje que incluya a lo menos: Descripción del Vehículo (marca, modelo, año de fabricación, fotografía, señalética, componentes); Sistema de Desactivación; Procedimiento de Desactivación Primario y Alternativo; Diagramas del Procedimiento de Desactivación; Diagramas Sistema de Alto Voltaje del Vehículo; Procedimiento de remolque o transporte del vehículo. El Informativo señalado en el párrafo anterior, además de encontrarse físicamente en el vehículo, deberá estar disponible en formato digital (PDF o equivalente) en la página web de quien obtenga la homologación del vehículo y de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

En lo que respecta al Diagrama Sistema de Alto Voltaje del Vehículo deberá presentar las baterías, elementos de corte y protección de la energía, y el trazado del circuito de alto voltaje en el vehículo. Deben ser dos vistas, una vista lateral y una de planta, según esquema siguiente:



Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° i)
D.O. 14.12.2021

Nomenclatura	
1	Batería de servicios auxiliares de bajo voltaje 12 o 24 V.
2	Batería de alto voltaje, circuito de tracción.
3	Borne o soquete para la carga de la batería (deberá indicar los disponibles en el vehículo tanto para la entrada en AC como en DC).
4	Dispositivo de desconexión del circuito de alto voltaje.
5	Dispositivo de apertura por impacto (indicar si existiese).
6	Motor eléctrico.

4. La información contenida en la Etiqueta de Advertencia y en el Informativo de Seguridad deberá formar parte de las instrucciones de uso del vehículo, incorporada al manual de uso y/o a las especificaciones técnicas que se entreguen junto con cada vehículo que se comercialice, o bien adjunta a dichos documentos.

5. Una etiqueta de forma circular, de 83 mm de diámetro, impresa en un material resistente a las condiciones medioambientales, la que se adherirá en la luneta trasera del vehículo en su superficie interna derecha (respecto del observador), de modo que sea fácilmente visible desde el exterior del vehículo.

6. En un plazo no mayor a 10 días corridos, contados desde la acreditación señalada en el artículo 5, los solicitantes de la misma deberán poner a disposición del Cuerpo de Bomberos de Chile, de Carabineros de Chile y de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en formato físico y digital, el informativo de seguridad establecido en el numeral 3, del presente artículo, acompañado de toda otra información o documentación que sea de utilidad a los servicios de emergencia.

La etiqueta contendrá la expresión "Vehículo Eléctrico" o "Vehículo Híbrido" según corresponda, más un ícono que lo identifique; la aludida frase debe ubicarse en la zona superior del círculo y el ícono debe estar centrado bajo ésta. Las letras e ícono serán de color blanco, pintados sobre un fondo verde Pantone 354 C, aplicando un material reflectante a la pintura de fondo, como se muestra en las figuras siguientes:

Decreto 19,
TRANSPORTES
Art. 1° j)
D.O. 14.12.2021



Nota: Figuras no a escala, sólo ilustrativas.

Diámetro del círculo	83 mm
Altura de las letras (mayúsculas)	7,2 mm
Ancho trazo de letras	1,6 mm
Ancho y alto de los íconos	31x29 mm (vehículo eléctrico) 30x30 mm (Vehículo híbrido).

Artículo 4: Los vehículos definidos en el artículo 1 y cuya primera inscripción en el Registro de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación se solicite a contar de la vigencia del presente decreto, sólo podrán circular por el territorio nacional si son mecánicamente aptos para cumplir con alguna de las normas y requisitos establecidos en los artículos 2 y 3 del presente decreto, excepto el requisito del numeral 5 del artículo 2 precedente, el cual regirá a partir del 1 de julio de 2022. Los mismos vehículos, en cuanto a sus revisiones técnicas, se someterán a las normas generales.

Artículo 5: La acreditación de cumplimiento de las normas y requisitos establecidos en los artículos 2 y 3 del presente decreto, se efectuará dentro del proceso de homologación a que se refiere el decreto supremo N° 54, de 1997, de este Ministerio. Para proceder a la homologación los fabricantes, armadores, importadores o sus representantes deberán proporcionar al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones los antecedentes técnicos y certificados que acrediten el cumplimiento de alguna de las normas establecidas el artículo 2 y de los requisitos señalados en el artículo 3 del presente decreto.

En todo caso, las personas individualizadas en el inciso anterior podrán solicitar voluntariamente acreditar en la homologación de los modelos de su representada, las normas, elementos y sistemas indicados en los artículos 2 y 3, a contar de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente decreto.

Artículo 6: El presente decreto regirá 12 meses después de su publicación en el Diario Oficial.



Anótese, tómese razón, y publíquese.- MICHELLE
BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Paola Tapia
Salas, Ministra de Transportes y Telecomunicaciones.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda a Ud.,
Mónica Wityk Peluchonneau, Jefe División Administración y
Finanzas.