

Criterios de accesibilidad de los puntos de recarga de vehículo eléctrico o electrolineras. Documento elaborado por el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas, (15/10/2021)

Los puntos de recarga o electrolineras (en adelante puntos de recarga) son estaciones de carga para vehículos eléctricos o híbridos enchufables. Estos puntos, pueden estar ubicados en diferentes entornos como gasolineras, aparcamientos de uso público (hospitales, centros comerciales, aeropuertos, etc.), en el espacio urbano, etc.

Puntos de recarga accesibles

Independientemente del lugar donde estén instalados los puntos de recarga, tienen que reunir condiciones de accesibilidad y de diseño universal, de modo que cualquier persona pueda utilizarlos de modo autónomo, cómodo y seguro, sin exclusión por razón de discapacidad o edad avanzada.

Teniendo como referencia esta premisa, a continuación se exponen una serie de especificaciones que hay que considerar, para conseguir un uso apropiado por todas las personas, incluidas las personas con necesidades de accesibilidad.

Elementos a considerar en un punto de recarga accesible:

- La superficie de aparcamiento donde se ubica el punto de recarga accesible
- El punto de recarga
- La tecnología necesaria para su uso

1. Superficie de aparcamiento donde se ubica el punto de recarga accesible

Recomendaciones generales:

- Incluir en la normativa de accesibilidad de obligado cumplimiento, los criterios de accesibilidad de los puntos de recarga de vehículos eléctricos.
- En estaciones de servicio, aparcamientos, o en cualquier entorno construido en el que exista más de un punto de recarga, se reservarán un número de puntos de recarga accesibles proporcional al total de puntos de recarga disponibles. En caso de infraestructuras con un solo punto de recarga, este será accesible.
- Las plazas de aparcamiento donde se instale un punto de recarga accesible, dispondrán del espacio necesario para ser utilizadas por personas con movilidad reducida (ver plano con diferentes soluciones, **Anexo I**)

Recomendaciones específicas:

- Los puntos de recarga accesibles garantizarán el acceso desde la zona de transferencia hasta el itinerario peatonal accesible, de forma autónoma, exenta de obstáculos y segura.



- Situar los puntos de recarga, preferentemente en superficies horizontales o de escasa pendiente, dispondrán de una zona de aproximación, transferencia lateral y acceso a los puertos de recarga del vehículo.
- El espacio de recarga asociado a un punto de recarga accesible dispondrá de una zona de aproximación, transferencia lateral y acceso a los puertos de recarga laterales del vehículo, además dispondrá de una zona de aproximación al punto de recarga y a los puertos de recarga situados en la parte frontal y trasera de los vehículos.
- Las zonas de aproximación y transferencia se marcarán en el plano del suelo mediante marcas viales que cumplan con las exigencias de resbaladidad establecidas.
- La zona de aproximación y transferencia lateral y acceso a los puertos de recarga laterales del vehículo tendrá una longitud igual a la de la plaza (5,00 m) y un ancho mínimo de 1,50 m,
La zona de aproximación al punto de recarga y a los puertos de recarga situados en la parte frontal y trasera de los vehículos tendrá una longitud igual al ancho de la plaza (2,20 m) y un ancho mínimo de 1,20 m.
- Señalarlos horizontal y verticalmente con el símbolo de accesibilidad para la movilidad, cumpliendo lo especificado en la *Norma UNE 41501. Símbolo de accesibilidad para la movilidad*

2. Punto de recarga accesible (el hardware)

Existen diferentes tipos de puntos de recarga, portátiles, de pared, tipo poste, etc., así como diversidad de diseños, dependiendo del fabricante y marca de los mismos. Independiente del tipo o diseño del punto de recarga, para que sea considerado accesible para todas las personas, se seguirán las siguientes recomendaciones para facilitar su uso:

- Permitir recargar un vehículo independientemente de donde tenga situado el puerto de recarga dicho vehículo.
- Tener en cuenta los siete principios del diseño universal: Uso Equitativo, Uso Flexible, Uso Simple e Intuitivo, Información Comprensible, Tolerancia al Error, Bajo Esfuerzo Físico, Espacio y Tamaño para el Acercamiento y Uso.
- Establecer criterios comunes de accesibilidad que puedan servir a los diferentes diseños existentes y a los diferentes modelos de vehículos disponibles en el del mercado
- El cable de conexión desde el punto de recarga al puerto de carga del vehículo, tiene que ser lo más ligero y ergonómico posible.
- Facilitar el acceso a todos los elementos de la interfaz a personas que se desplacen con productos de apoyo. Espacio de aproximación frontal y lateral con la silla de ruedas.
- Ubicar la pantalla a una altura y con un ángulo de visión adecuados para facilitar la lectura a personas de pie, en silla de ruedas y de baja talla.



- Los elementos de interacción con la interface, deben ser fácilmente localizables y de fácil comprensión y usabilidad (instrucciones de uso, pago del servicio mediante tarjeta de crédito, de recarga, a través de móvil, instrucciones en lenguaje y con pictogramas claros, etc.)
- Si existe algún tipo de señal acústica, también debe ir acompañada de señal visual con el fin de facilitar su uso a las personas con discapacidad auditiva.
- Todos los elementos de la interface deben poder ser manipulados con una sola mano o utilizados y activados mediante voz.
- Procurar que el contraste entre la letra y el fondo de la pantalla sea el adecuado para optimizar la legibilidad.
- La luz del sol puede degradar la visibilidad de la pantalla para todos los usuarios. La pantalla deberá estar protegida de la luz del sol, directa o reflejada, o de otras fuentes de luz brillante.
- Además, tener en cuenta los criterios de la *Norma UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Hardware.*

3. Tecnología necesaria para el uso del punto de recarga accesible (Software)

Para facilitar la planificación de un viaje en vehículo eléctrico es necesario tener conocimiento sobre diferentes aspectos, como son, conocer la ubicación de los puntos de recarga, si son o no accesibles, cómo reservarlos y cómo abonar el servicio. Actualmente, en la mayoría de los casos, es la tecnología la que proporciona la información sobre la ubicación del punto de recarga y además facilita las acciones de reserva y pago de la carga eléctrica del vehículo, bien a través de la aplicación del móvil o mediante tarjeta de crédito.

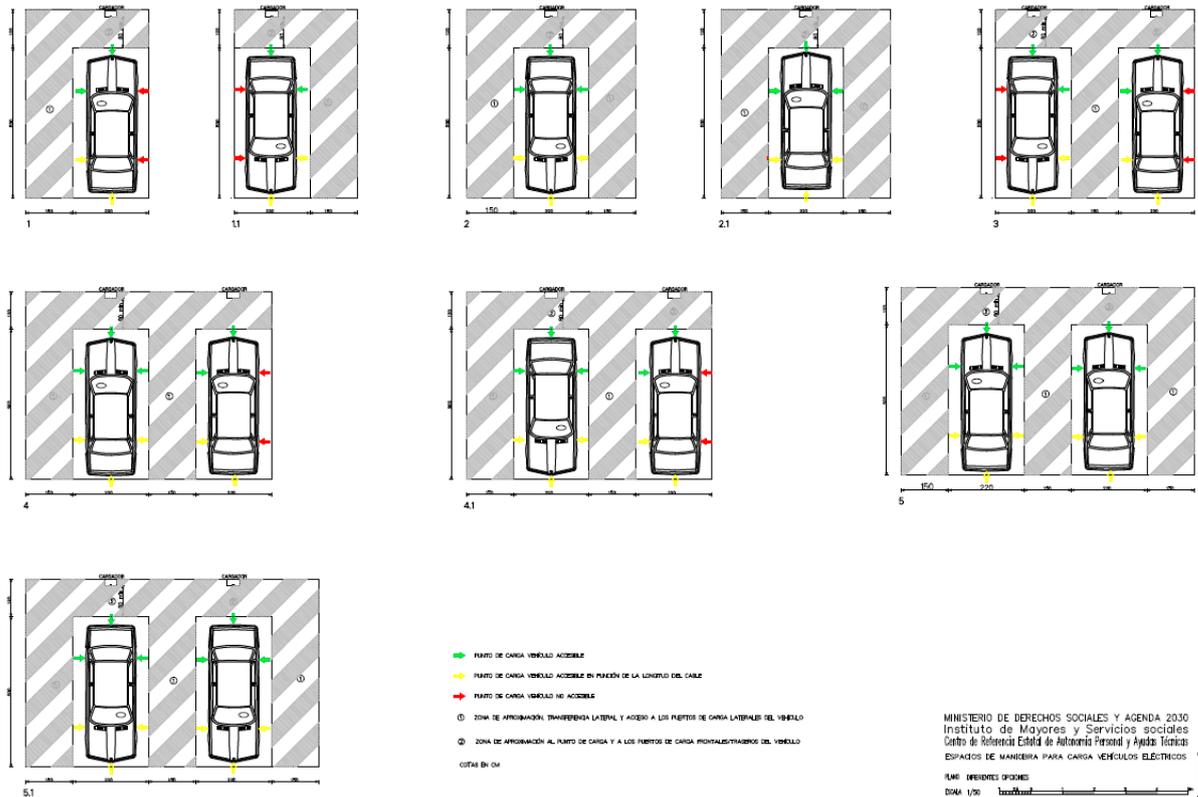
Para posibilitar que cualquier persona pueda realizar la carga del vehículo de manera adecuada, tanto la aplicación móvil como el acceso al servicio digital del punto de recarga, deberían cumplir criterios de accesibilidad, según legislación y normativa vigente.



Anexo I

Espacio de maniobra para carga de vehículos eléctricos, tomando como referencia las dimensiones de una plaza de aparcamiento reservada para personas con movilidad reducida.

Diferentes opciones en función del número de puertos del vehículo accesibles:





Anexo II

Legislación y normativa española

Accesibilidad y TICs

- [Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles](#) del sector público.

Este Real Decreto, traspone la [Directiva europea 2016/2102](#), y obliga a que las apps nativas, al menos del sector público, sean accesibles a partir del 23 de junio de 2021 de acuerdo con la norma *UNE- EN 301 549 Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC*.

- UNE- EN 301 549 Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC. [Última versión disponible](#)
- [Norma UNE 139801:2003](#) Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Hardware.

Accesibilidad espacios públicos urbanizados

- [Orden VIV/ 561 / 2010, de 1 de febrero](#), por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- [Orden TMA/851/2021, de 23 de julio](#), por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados (entra en vigor el 2/01/2022)
- UNE 41501. Símbolo de accesibilidad para la movilidad

Accesibilidad en edificios

- [Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero](#), por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Legislación relacionada con los puntos de recarga eléctrica

- [Directiva 2014/94/ue del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014](#) relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos.
- [Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre](#), por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.



Documentos de interés

- [Estaciones de servicio accesibles para todas las personas](#)”, Madrid septiembre 2015. Editado por Repsol y Fundación Once
- [Estudio de accesibilidad de los terminales públicos de acceso a servicios digitales](#), mayo 2014. Discapnet
- [Estudio de accesibilidad de bienes y servicios a disposición del público en España, 2017](#). Editado por Real Patronato sobre Discapacidad