CARGADORES

INSTALACIÓN DE CARGADORES DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Para tomar la decisión de migrar a la movilidad eléctrica se tiene que definir el sistema de carga que usaremos para la operación del vehículo. Junto al cargador se deciden otros aspectos que influirán en el proceso y costo de operación: El esquema de carga y disponibilidad del vehículo eléctrico, costo de instalación, tipo de obra y tarifa eléctrica. Entonces, para instalar un cargador se deben cumplir y seguir ciertos pasos, en donde el instalador o instaladora electricista toma protagonismo en la evaluación y concreción del proyecto de migración a la movilidad eléctrica. A continuación, los pasos esenciales a seguir para instalar y operar eficientemente un cargador de vehículo eléctrico.

1 ASESORARSE POR INSTALADOR Y ESTIMAR LA POTENCIA

El primer paso es asesorarse por un instalador electricista autorizado por SEC. Con él o ella, usted podrá estimar la potencia mínima del cargador que requiere de acuerdo con el rendimiento del vehículo eléctrico seleccionado y el nivel de actividad diario [km/día]. Una vez definida la potencia mínima del cargador, ir al paso 2.

Calcular energía del recorrido [kWh]

$$= \frac{\text{nivel de actividad diario } [\frac{km}{día}]}{\text{rendimiento del vehículo } [\frac{km}{kWh}]}$$

Calcular potencia mínima del cargador [kW]

$$= \frac{\text{energía del recorrido [kWh]}}{\text{tiempo disponible carga [h]} \times 1{,}2 \text{ (pérdidas instalación y equipos)}}$$

Esta es la potencia requerida por 1 vehículo. Si quiere alimentar una flota debe repetir este proceso por cada vehículo.

Buscar instalador SEC

Se debe asesorar por un Instalador electricista autorizado por SEC

https://ur12.ch/YmwQC

2 DEFINIR CARGADOR: CONECTOR Y MODO DE CARGA

Con la potencia mínima definida, se debe buscar en el mercado un cargador que posea una potencia adecuada. Además, para definir el cargador se debe considerar que el tipo de conector sea compatible con el vehículo y se debe definir un modo de carga. Esto dependerá del requerimiento operacional.

Evaluador

Si quieres evaluar tu proyecto visita la herramienta evaluador en la plataforma de electromovilidad

https://ur12.cl/3g7z

Verificar que el cargador sea compatible con el tipo de conector del vehículo.

DEFINIR MODO DE CARGA

Modo 4 — DC — Cargador Tóten — Sobre **50kW**

Costo más elevado por su gran tamaño y tecnología de carga rápida.

Modo 3 — AC — Cargador tipo Wallbox o Tóten — Entre **4 kW** y **3.5 kW**

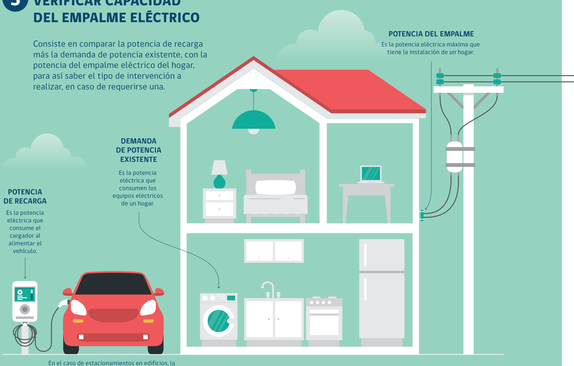
Es de tipo "carga lenta" de costos más asequibles y de tamaño reducido.

Modo 2 — AC — Cargador de viaje o enchufe tipo industrial — Entre **11kW** y **2.2 kW**

Enchufe tipo domésticos recomendado para vehículos con poco uso (menor 30 km/día) y que tienen suficiente tiempo de carga. Además no requieren una intervención mayor para instalar.

3 VERIFICAR CAPACIDAD DEL EMPALME ELÉCTRICO

Consiste en comparar la potencia de recarga más la demanda de potencia existente, con la potencia del empalme eléctrico del hogar, para así saber el tipo de intervención a realizar, en caso de requerirse una.



En el caso de estacionamientos en edificios, la normativa vigente, permite solicitar un empalme para el cargador del vehículo eléctrico.

POTENCIA RECARGA + POTENCIA DEMANDA EXISTENTE > POTENCIA EMPALME

- **Solicitar un empalme nuevo (Exclusivo para VE).** Se instala un empalme nuevo que soporte la potencia del cargador. Este posee medidor de consumo independiente.
- **Ampliar capacidad del empalme existente.** Es necesaria una intervención para que el empalme pueda soportar la potencia requerida por el cargador.
- **Instalar un sistema de gestión de carga.** Sistema que permite entre otras cosas escoger horarios convenientes de recarga, limitando el consumo para no saturar la potencia disponible del empalme. También se puede usar en caso de no tener claro el uso futuro del VE en cuanto al nivel de actividad diaria, no pudiendo definir una potencia en el paso 1.

POTENCIA RECARGA + POTENCIA DEMANDA EXISTENTE < POTENCIA EMPALME

- **Utilizar empalme existente.** No es necesario intervenir el empalme existente del cargador, pero se debe considerar:
  1. **Circuito exclusivo para instalar un cargador.**
  2. **Circuito exclusivo para la toma de corriente del cargador de viaje.**

4 EJECUTAR INSTALACIÓN DEL CARGADOR

Es necesario seguir la normativa vigente para el diseño, construcción e instalación del punto de carga. Aquí el instalador o instaladora electricista puede asesorar al usuario sobre las distintas tarifas eléctricas según el perfil de carga.

NORMA TÉCNICA → **PLIEGO TÉCNICO NORMATIVO N°15 ELECTROMOVILIDAD** → **TRÁMITE ELÉCTRICO 6 (TE-6)**

Solicitar factibilidad de suministro eléctrico a empresa distribuidora.

Diseñar → Construir

Inscribir la instalación eléctrica en plataforma web de Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Solicitud acorde a artículo 5-3

Plazo 8 días hábiles para procesar solicitud

Apegarse a criterios del Pliego N°15.

Una vez realizada, SEC tiene plazo de 10 días hábiles para procesar inscripción.

Si SEC estima conveniente, puede ir a inspeccionar.

Norma Técnica

Se refiere a la "Norma técnica de calidad de servicio para sistemas de distribución", la cual regula aspectos técnicos, de seguridad, coordinación, calidad, información y económicos del funcionamiento de dicho sector.

Ver norma

https://ur12.cl/KYGW7

Solo para cuando se solicita un nuevo empalme o ampliar empalme existente.

Seguridad

El Pliego Técnico Normativo N°15 de electromovilidad tiene por objetivo establecer los requisitos de seguridad que se deben cumplir al instalar cargadores de vehículos eléctricos en las instalaciones de consumo de energía eléctrica del país.

Ver pliego TECNEC

https://ur12.cl/XyCTE

Trámite eléctrico 6 (TE-6)

Consiste en la declaración obligatoria de puesta en servicio de instalaciones para carga de vehículos eléctricos. Es un proceso que se lleva a cabo por Internet, donde se solicita información técnica y otros datos como Acceso (Público o privado), modos de carga habilitados y lugar de emplazamiento.

Se recomienda ayudarse con el Checklist y el manual guía de la plataforma de SEC para cumplir con todos los requisitos.

Con el TE-6 disponible, la factibilidad eléctrica y otros antecedentes requeridos por cada distribuidora, se puede solicitar la conexión o el aumento de potencia, según sea el caso, en la empresa distribuidora respectiva.

Ver Trámite

https://ur12.cl/J33Uv9

En el caso del cargador de viaje, si no se requiere un enchufe tipo industrial, este paso no es necesario.

SOLICITUD DE CONEXIÓN → **¡CARGADOR LISTO PARA USAR!**

Después de la solicitud a la empresa distribuidora, ésta tiene entre 10 a 90 días hábiles de plazo para efectuar la instalación (estipulado en artículo 5-4 de la Norma Técnica), acorde a la respuesta de factibilidad de suministro realizada al comienzo.