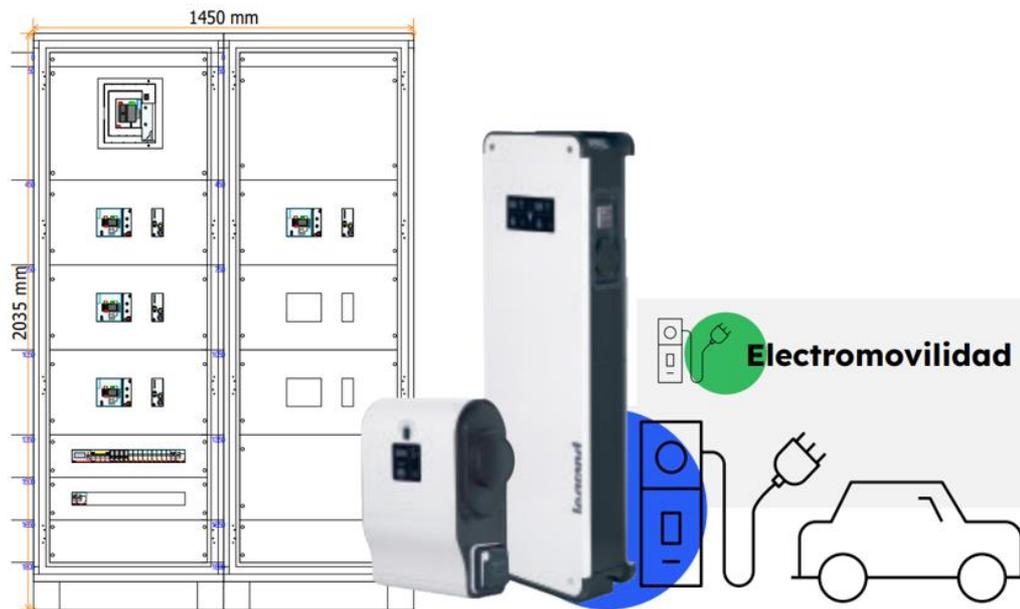


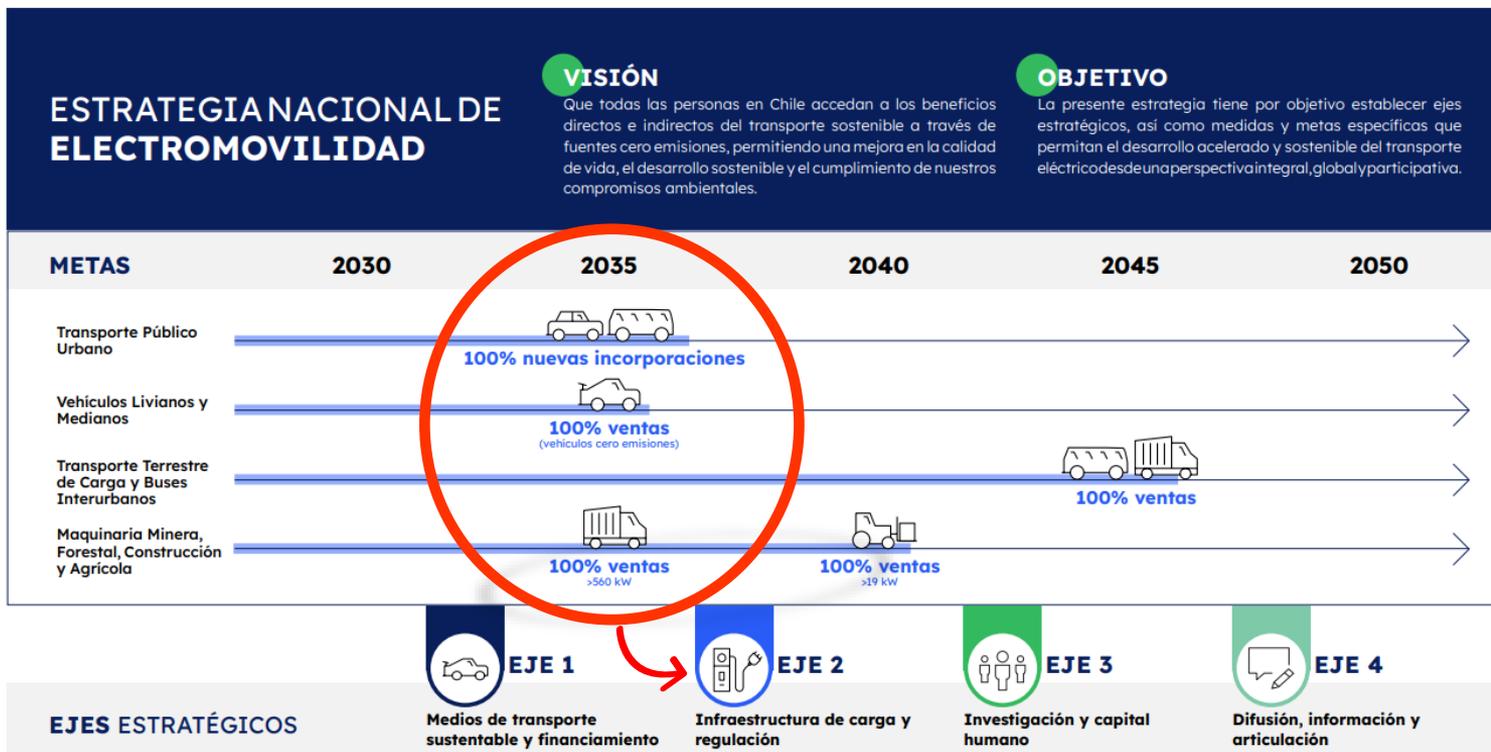
RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Nicolás VERA
Business Development Manager
Sistemas de Potencia &
Eficiencia Energética



ELECTROMOVILIDAD

Contexto actual de la movilidad eléctrica en Chile



ELECTROMOVILIDAD

Contexto actual de la movilidad eléctrica en Chile

Presente:

La movilidad eléctrica está en plena expansión, y las empresas no solo buscan eficiencia en sus soluciones de carga, sino también cumplir con normativas y alinearse con la sostenibilidad.

Claves:

- **Eficiencia:** La optimización en el consumo de energía es una prioridad en las infraestructuras eléctricas y también en las infraestructuras de carga.
- **Cumplimiento normativo:** Las regulaciones locales, como el RIC N°15, exigen instalaciones adecuadas y seguras.
- **Sostenibilidad:** Implementar cargadores eléctricos refuerza el compromiso de nuestros clientes con el medioambiente y su contribución a la transición energética.



ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos



EJE 2

Infraestructura de carga

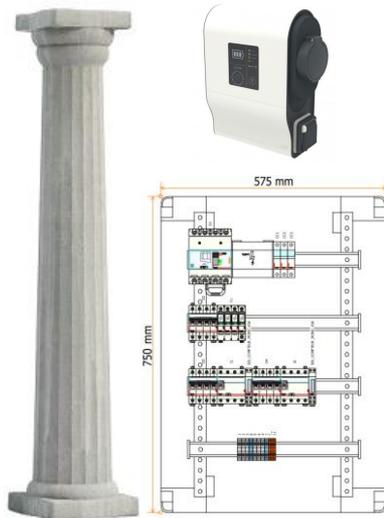
- Aumento de cobertura de red de carga



GESTIÓN DE LA ENERGÍA Y ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Infraestructura



Gestión



Declarar a la SEC



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

MODO DE CARGA 2

- No usa un cargador (SAVE).
- Utiliza el cable de carga que viene en el auto (IC-CPD) que trae una protección de CC.
- Se conecta a un enchufe (PCS).
- Es una carga lenta (12 hrs.) y no muy segura (no hay comunicación, ni gestión).
- No permitido en lugares públicos.



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

MODO DE CARGA 3

- Usa un cargador (SAVE).
- Utiliza un cable tipo 2 o tipo 1
- Permite una carga más rápida.
- Hay comunicación entre el auto y el cargador lo que permite una carga segura.
- Permite gestión de carga.
- Es el modo de carga recomendado.



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Puntos Clave de los Cargadores en Modo 3

Los cargadores Modo 3 destacan por su capacidad de ofrecer soluciones seguras, eficientes y versátiles para la carga de vehículos eléctricos.

- **Seguridad:** Comunicación bidireccional entre el cargador y el vehículo, garantizando la protección del sistema y del usuario.
- **Eficiencia:** Ofrecen una mayor velocidad de carga en comparación con otros modos de carga en corriente alterna y permite la integración con sistemas de gestión de carga.
- **Versatilidad:** Compatibles con diferentes conectores, lo que los hace adecuados para una amplia variedad de vehículos eléctricos.

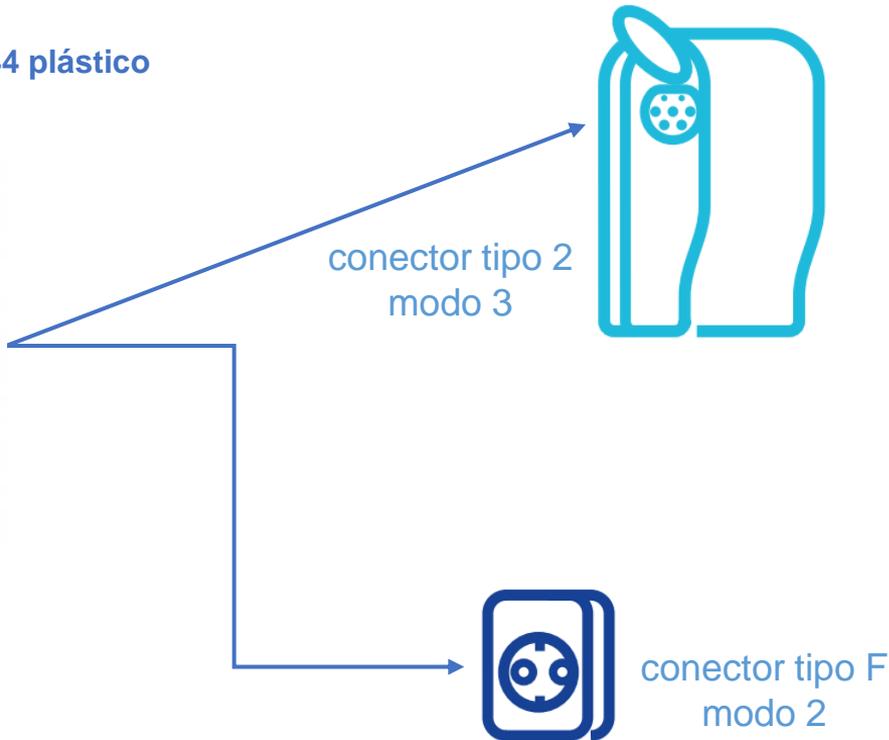
Estos cargadores son la opción ideal para empresas y estacionamientos públicos que buscan una solución robusta, segura y eficiente.



ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

CARGADOR (SAVE) IP44 plástico



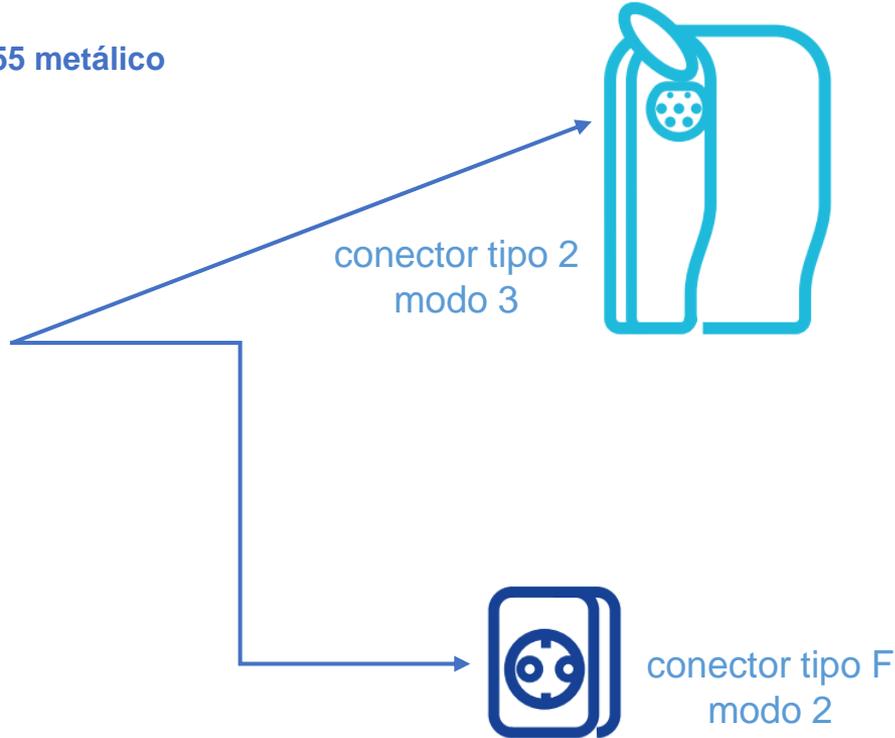
- Carga AC
- Cargador dedicado
- 7kW (32 A) 1Ø
- 22kW (32A) 3Ø



ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

CARGADOR (SAVE) IP55 metálico

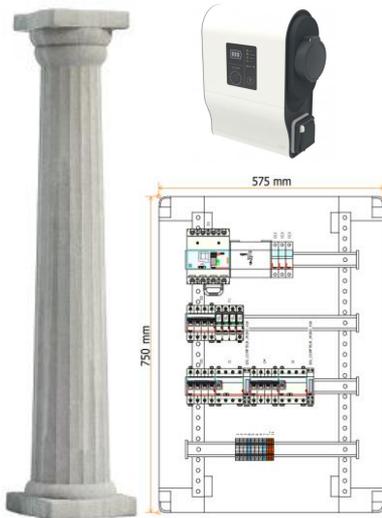


- Carga AC
- Cargador dedicado
- 7kW (32 A) 1Ø
- 22kW (32A) 3Ø



RIC-15 Infraestructura para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Infraestructura



8.1 Los tableros emplazados en toda IRVE deberán ser instalados y diseñados en conformidad a los métodos establecidos en el Pliego Técnico Normativo RIC N°02.

1. Protección Bipolar o Tetrapolar según corresponda

12.5.4 Los circuitos que alimenten a SAVE con modos de carga 3 deberán quedar protegidos con:

- Protección diferencial tipo B o
- Protección tipo A de sensibilidad no mayor a 30 mA, más un equipo de protección que desconecte la alimentación del SAVE ante una fuga de corriente continua mayor a 6 mA.

12.7.1 En instalaciones de carga para autoservicio con acceso a público y electrolinerías será obligatorio contar con un equipo de protección contra sobretensiones transitorias de al menos del tipo 2 en conformidad a la norma IEC 61643-11.

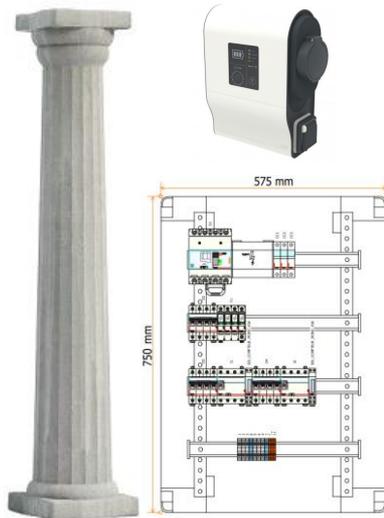


RIC-15 Infraestructura para la Recarga de Vehículos Eléctricos

12.5.4 Los circuitos que alimenten a SAVE con modos de carga 3 deberán quedar protegidos con:

- Protección diferencial tipo B o
- Protección tipo A de sensibilidad no mayor a 30 mA, más un equipo de protección que desconecte la alimentación del SAVE ante una fuga de corriente continua mayor a 6 mA.

Infraestructura



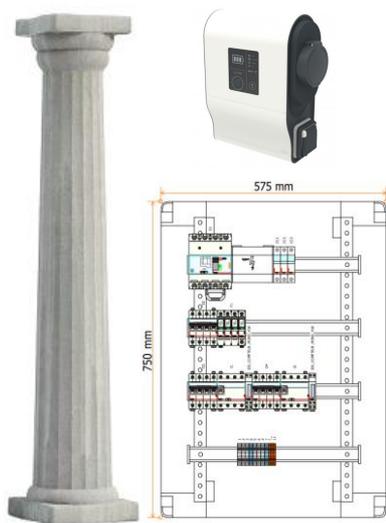
CARGADOR GREEN'UP CON DETECCIÓN DE FUGA DE 6mA DC INTEGRADA



ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Infraestructura



Termomagnético



407802

Diferencial



411554

SAVE 4,6kW / 1x20A



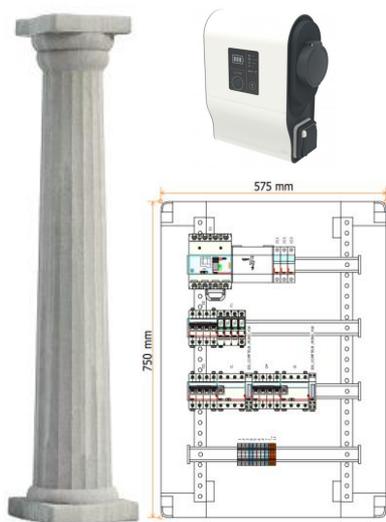
059070



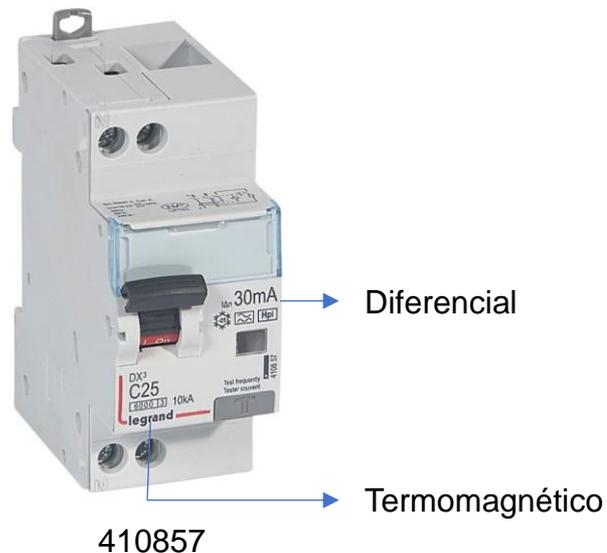
ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Infraestructura



Disyuntor diferencial



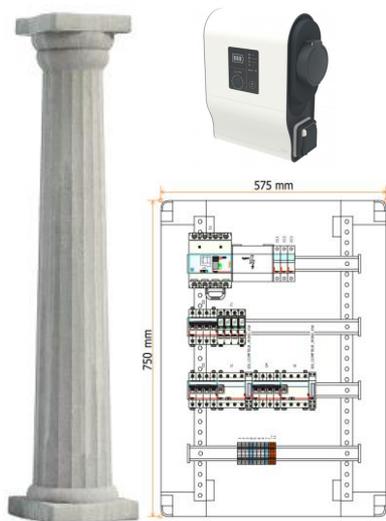
SAVE 4,6kW / 1x20



ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Infraestructura



Medidor modbus



412068

Termomagnético



407802

Diferencial



411554

SAVE 4,6kW / 1x20A

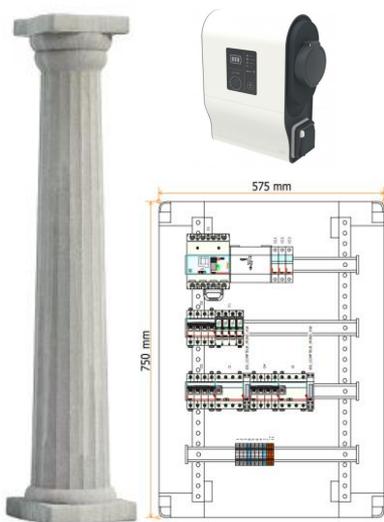


059070



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

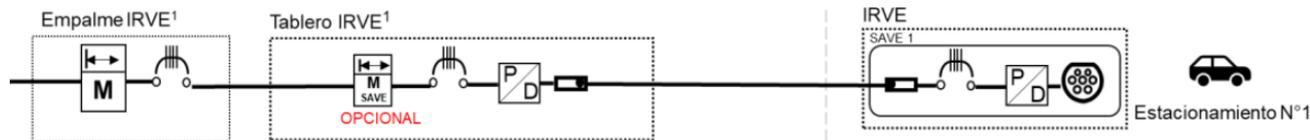
Infraestructura



MEDIDOR OPCIONAL

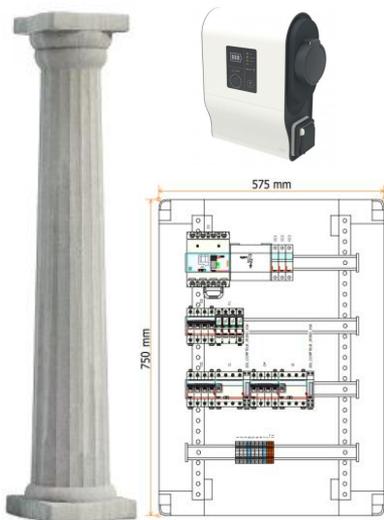
Instalación opcional: No es obligatorio instalar una unidad de medida cuando todos los cargadores pertenecen al mismo propietario. En este caso, todo el consumo de energía se factura al único propietario.

Caso práctico: se instala un empalme para EV por estacionamiento, un tablero y un cargador. En este caso el medidor del empalme es el medidor individual y en el tablero **es opcional** poner otro medidor.



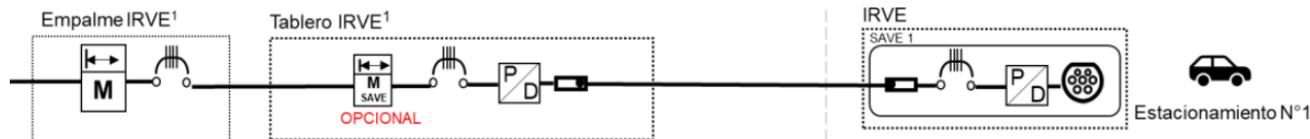
Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Infraestructura



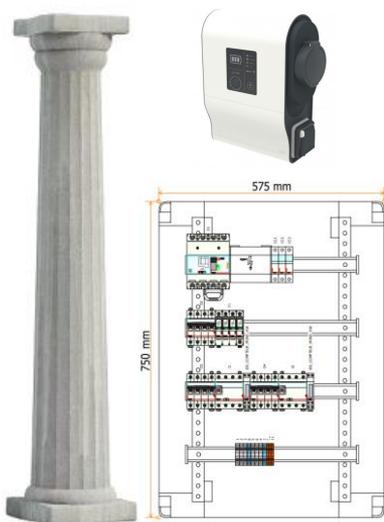
MEDIDOR OPCIONAL

- Cargador individual 7,4kW (1x32A) de montaje a muro IP44 (un punto de carga).
- Tablero individual de protección, que incluye todas las protecciones necesarias para comandar y proteger el punto de carga. Se entrega armado y cableado, listo para instalar.



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

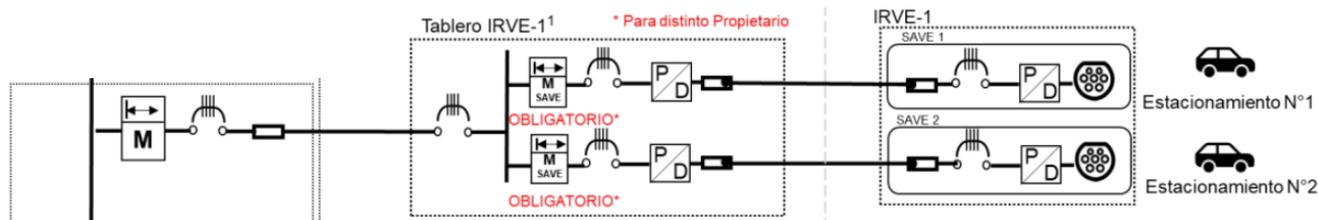
Infraestructura



MEDIDOR OBLIGATORIO

Instalación obligatoria: Se debe instalar una unidad de medida cuando los cargadores pertenecen a diferentes propietarios. Esto asegura que cada propietario pague solo por su consumo de energía.

Caso práctico: se toma el tablero de IRVE desde SSCC o desde un solo empalme dedicado, y desde este punto se deriva a más de un cargador.

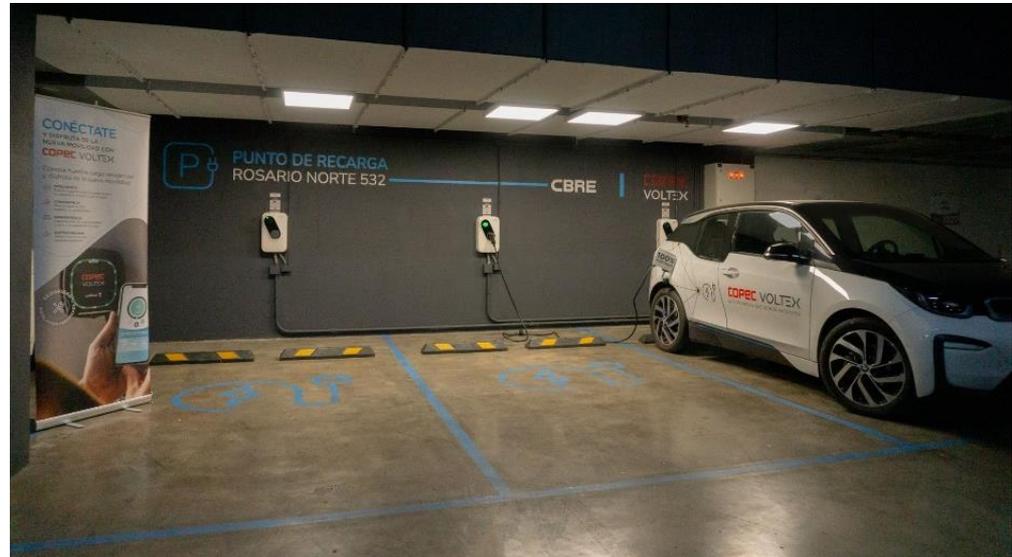


GESTIÓN DE LA ENERGÍA Y ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Gestión

CARGADORES DE USO COMPARTIDO



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Gestión



PAGO DE LA ENERGÍA MEDIANTE APP

1. Paga quien la usa, la comunidad no “subvenciona” la recarga de algunos usuarios.
2. El dinero utilizado para la recarga es devuelto a la comunidad.
3. Ideal para cargadores de uso compartido.



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Gestión



CARGADORES DE USO COMPARTIDO

1. Puedes dejar un tablero dedicado, o dejar circuitos habilitados en un tablero existente.
2. Los cargadores requieren repetidores de señal Wifi o 4G.
3. Los cargadores deben tener salida de comunicación con protocolo OCPP.
4. Cobro mediante la App, paga quien lo usa.



GESTIÓN DE LA ENERGÍA Y ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Gestión



CARGADORES DE USO PARTICULAR



Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Gestión



CARGADORES DE USO PARTICULAR

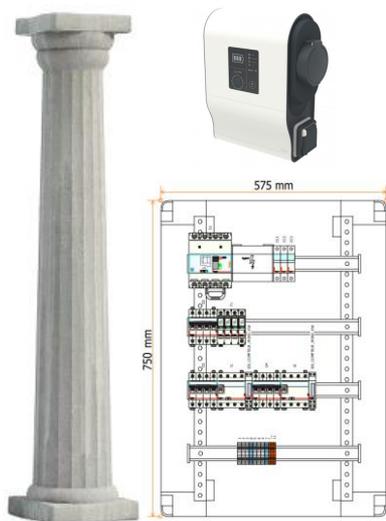
1. Puedes dejar un circuito habilitado en tablero existente.
2. Cobro directo al dueño dentro de su consumo eléctrico total.
3. Los cargadores NO requieren repetidores de señal Wifi o 4G.
4. NO hay cobro mediante App.



ELECTROMOVILIDAD

Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos

Infraestructura



Medidor modbus



412068

Termomagnético



407802

Diferencial



411554

SAVE 4,6kW / 1x20A



059070





¡Síguenos!



Nicolás VERA
Nicolas.vera@legrand.com
+56 9 6309 4532
www.legrand.cl

