

Infraestructuras de recarga para VE

Joan Pallisé
Director de Relaciones
Institucionales



14 de març de 2018





M
Medida

P
Protección

R
Reactiva

V
Recarga

Q
Metering

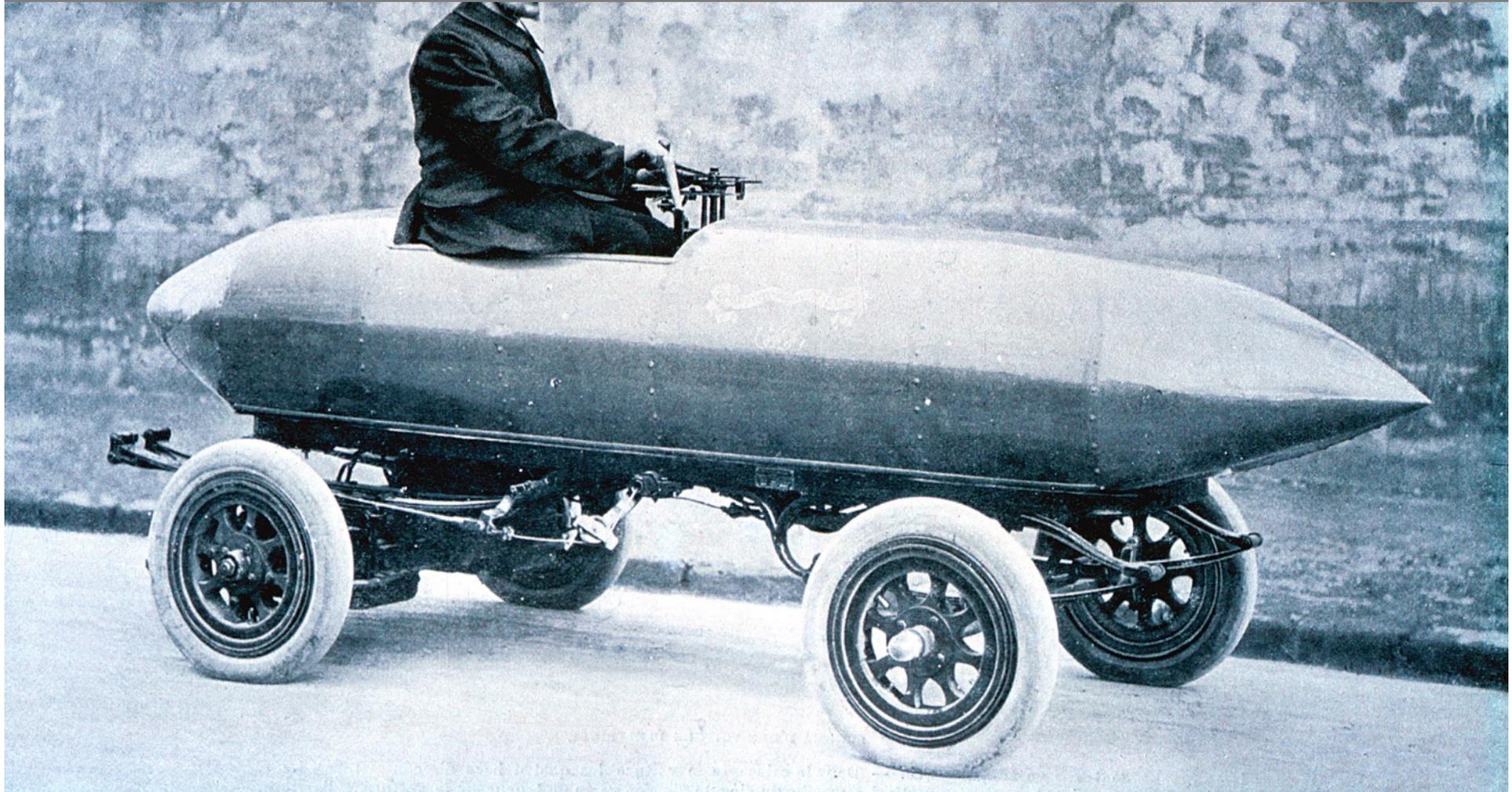
E
Renovables



^ Head office in Viladecavalls (Barcelona)

“Al principio eran eléctricos”

La electricidad no podía almacenarse en las cantidades necesarias y perdió la batalla frente a un producto de altísima densidad energética...El petróleo y los motores de combustión interna



Percepciones equivocadas sobre los VE's



Los Vehículos Eléctricos,
¿Nos resolverán algún problema?

I “Los VE no resuelven nada, solo trasladan el problema desde el tubo de escape, hasta la chimenea de la central”.

(Stephen Emmot)

¿Por qué es imparable la movilidad eléctrica?



1. Por aspectos económicos
2. Por necesidades energéticas
3. Por obligaciones normativas
4. Por imperativos vitales de las ciudades: salud y medio ambientales





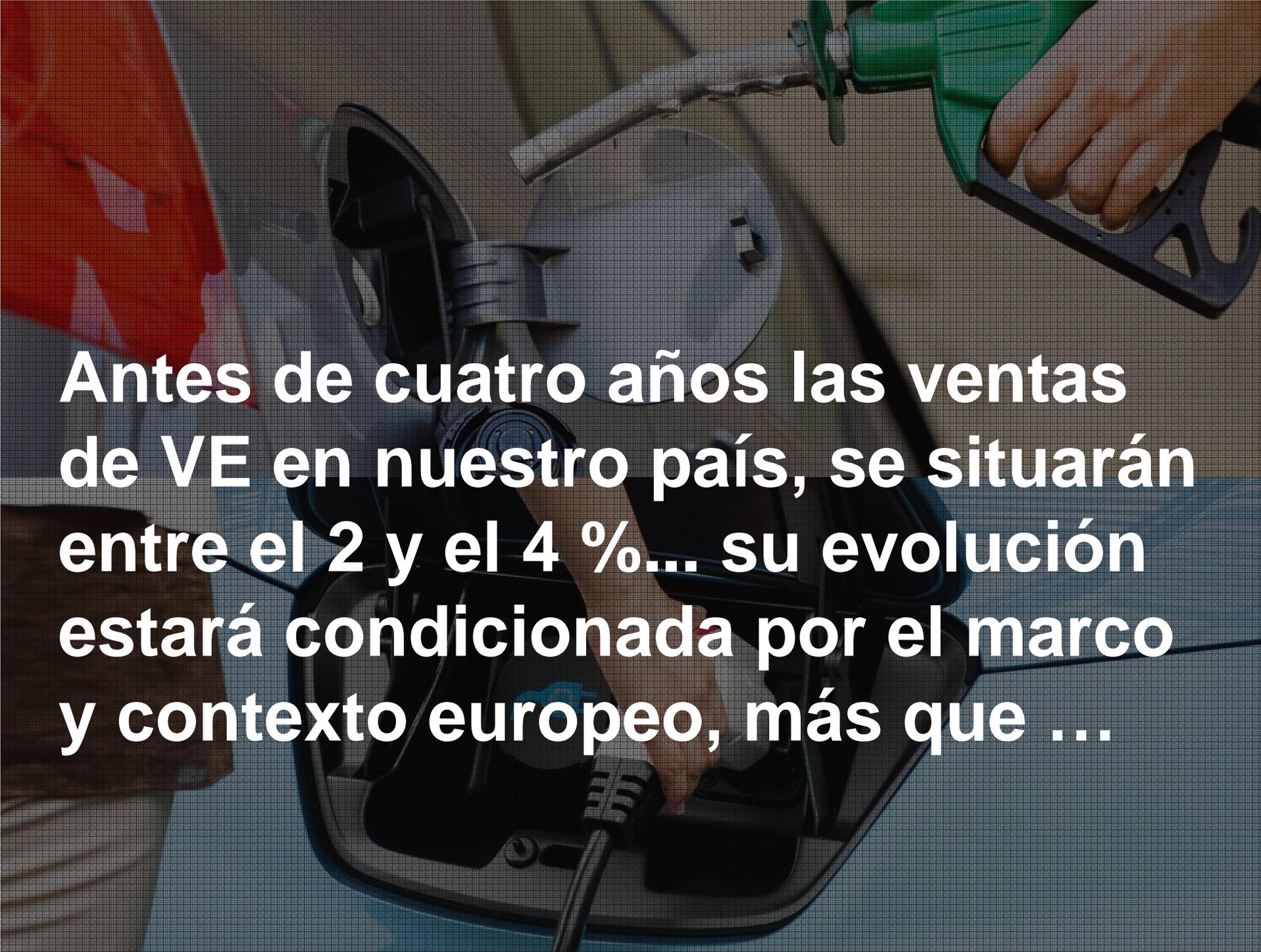
100 km cuestan...

Recuerdan aquella frase “the economy, stupid” se cuenta que hizo ganar unas elecciones en USA.

~7 €



~2 €

A photograph showing a person's hand holding a green fuel nozzle, refueling a car. The nozzle is inserted into the car's fuel tank. The background is slightly blurred, showing a red flag and a person's arm. The text is overlaid on the image in white, bold font.

Antes de cuatro años las ventas de VE en nuestro país, se situarán entre el 2 y el 4 %... su evolución estará condicionada por el marco y contexto europeo, más que ...

Evolución del Mercado de VE

Ventas mundiales VE 2017 = 1,224,103 u. (+ 58%)

- 2013: 66,071
- 2014: 100,060
- 2015: 193,439
- 2016: 222,619
- 2017: 306,143

EUROPE
2%



- 2013: 97,507
- 2014: 119,804
- 2015: 115,350
- 2016: 158,455
- 2017: 199,822

USA 1,2%



- 2013: 11,930
- 2014: 58,579
- 2015: 207,382
- 2016: 351,861
- 2017: 600,174

CHINA
2,1%



- 2013: 29,761
- 2014: 34,124
- 2015: 25,328
- 2016: 22,375
- 2017: 55,945

JAPAN
1,1%

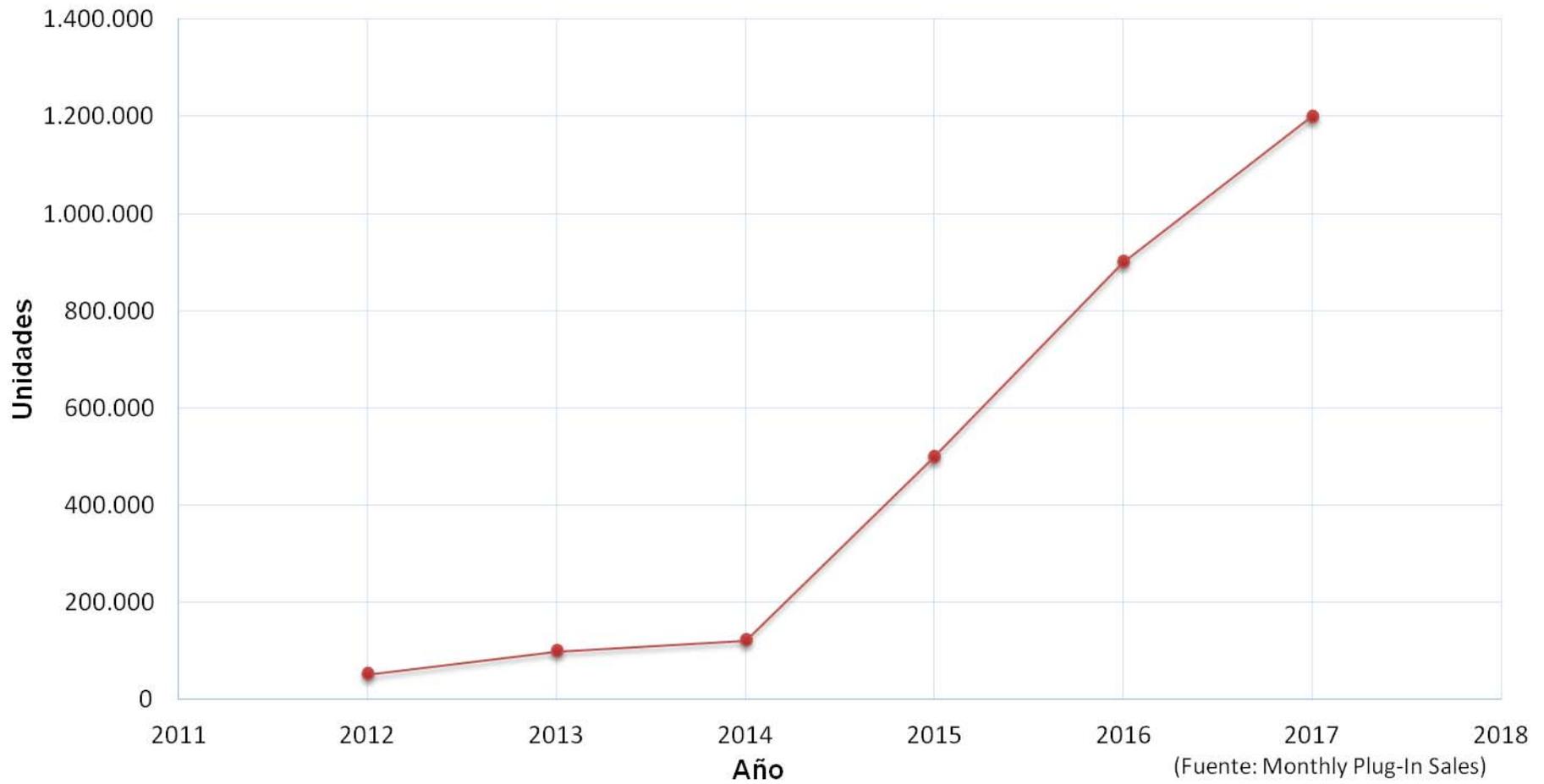


- 2013: 210,817
- 2014: 317,895
- 2015: 549,833
- 2016: 774,384
- 2017: 1224,103

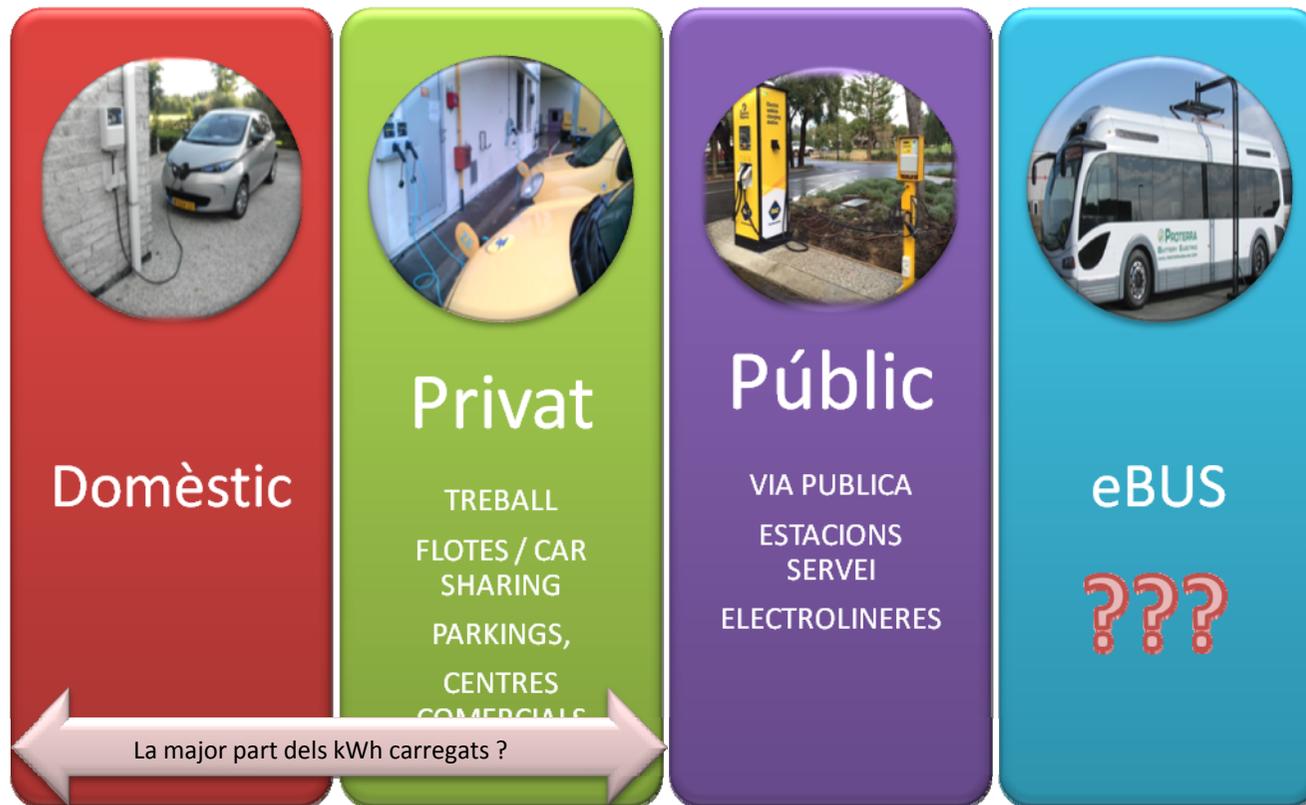
WORLD 1%



Ventas Mundiales de VE (2012-17)



¿Como se distribuirá en porcentaje la demanda de energía según los segmentos de mercado EVSE?



Propuestas para el desarrollo de infraestructuras de recarga

La Directiva Europea 2014/94/UE publicada el **22 de octubre de 2014**, sobre la implantación de infraestructuras para los combustibles alternativos : Se pide a los estados miembros de la Unión Europea crear un numero apropiado de puntos de recarga de vehículos eléctricos. (**Recomendación : mínimo 1 punto recarga cada 10 vehículos Eléctricos**)

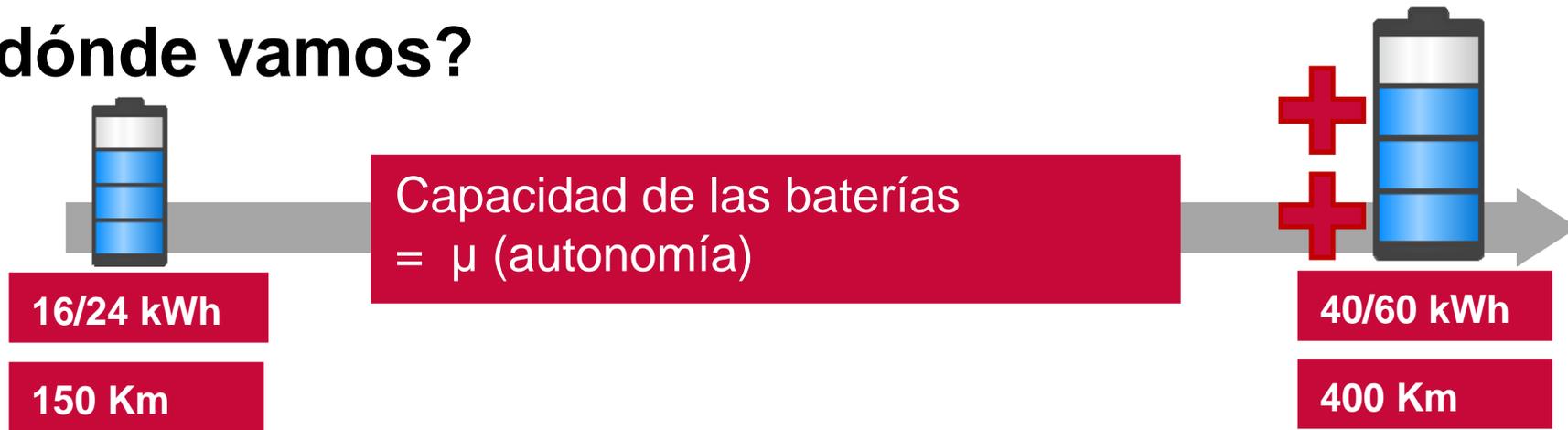
El **31 de diciembre de 2014** fue publicado en el **BOE el Real Decreto 1053/2014 de 12 Diciembre**, con el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria (**ITC-BT-52**) sobre infraestructuras para la recarga de vehículos eléctricos. (**Recomendación : mínimo 1 punto recarga por cada 40 plazas de aparcamiento**)



Desarrollo de infraestructuras de recarga en Europa



Energía y potencia. ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos?



Potencia = Velocidad de carga, tiempo



3,7 kW

7,4 kW



2x22 kW



50 kW

150 kW



LAS INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS PARA LA RECARGA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO



U Movilidad Eléctrica

TIPOS DE INFRAESTRUCTURAS DE PUNTOS DE RECARGA

1. Infraestructura vinculada

- Privado
- Flotas

2. Infraestructura para servicios de recarga

- Aparcamientos públicos
- Empresas
- Centros comerciales
- Vía pública
- Electrolineras
- Nodos estratégicos



Infraestructura de recarga

SEGMENTACIÓN FUNCIONAL

Puntos de carga	Puntos de recarga autonomos (Domicilio & Empresas)	Estaciones de recarga multipunto (Parkings públicos, privados, empresas, etc.)	Estaciones de recarga (Sistemas en Ruta)	Estimación Tiempo de recarga
3,6 kW Monof. 16 A				6-8 horas
7,2 kW Monof. 32 A				4 horas
22 kW Trif. 32 A				1 hora
43 kW c.a. 50 kW c.c.				30 min
150 kW c.c. ...				10 min



Ejemplos prácticos

Vía pública



Aparcamientos exteriores



Aparcamientos interiores



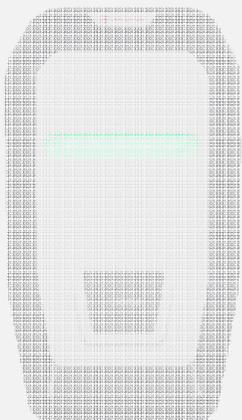
Comunidades de vecinos



Soluciones para recarga interior

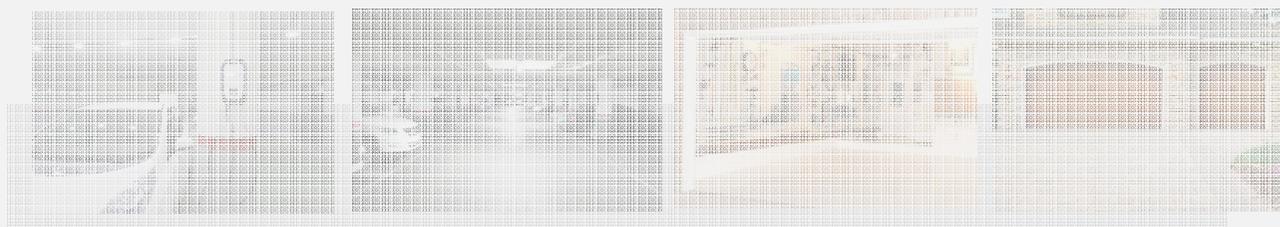


SOLUCIONES Específicas para cada situación



▶ eHOME

Para la recarga domestica

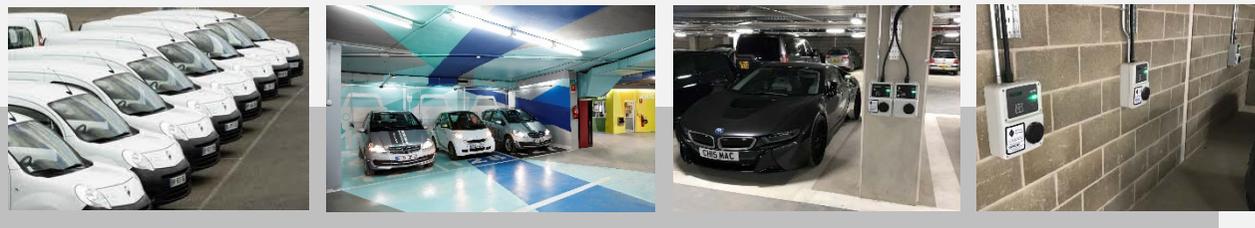


Punto de recarga destinado a Parkings privados, viviendas y soluciones simples en comunidades de vecinos.

Está pensada para ser una carga nocturna, carga convencional.

▶ WALLBOX

Para la recarga interior



Para instalaciones más avanzadas y complejas como pueden ser aparcamientos multi-usuario, flotas de vehículos o parkings privados, Carshering, etc.

Cajas de recarga para Interior

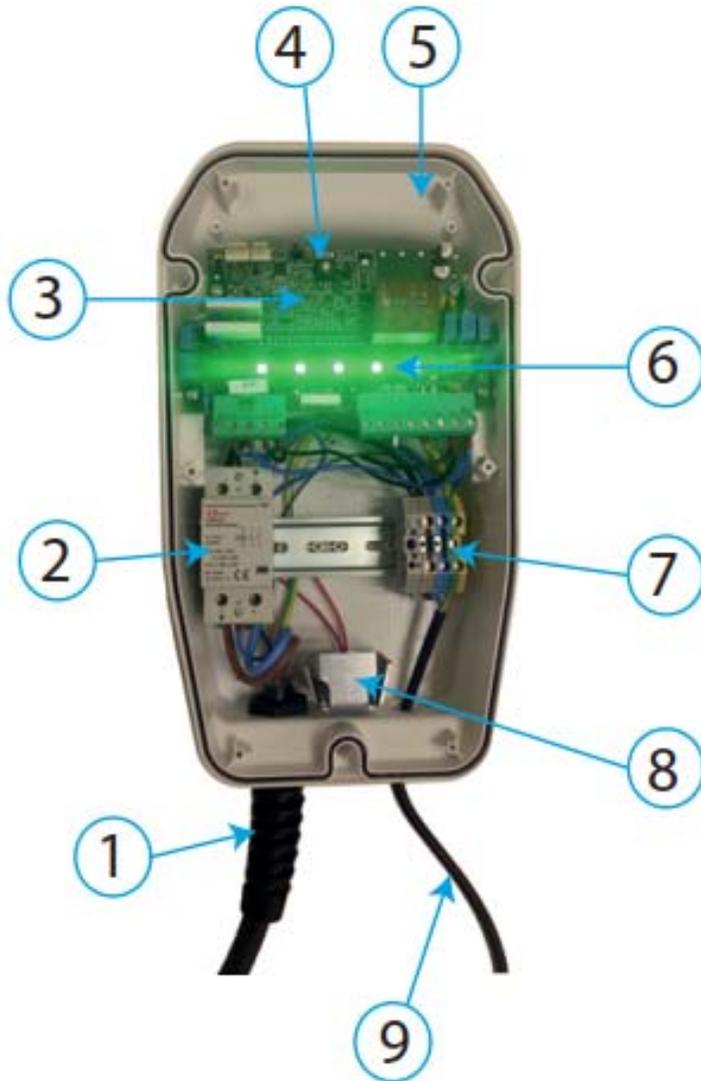
Tipos Recarga (IEC 61851-1) : Modo1,2 o Modo3

Conector: Schuko , Tipo I, Tipo II

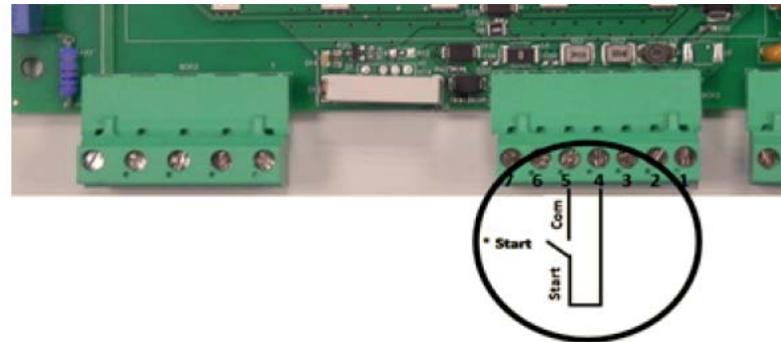
Tipo de caja: Básica, o Smart



eHOME WallBox para recarga doméstica



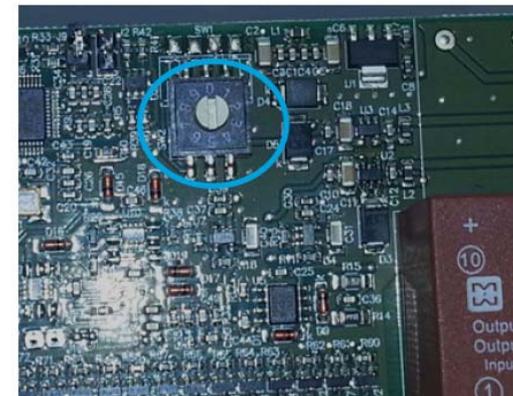
Entrada de control remoto

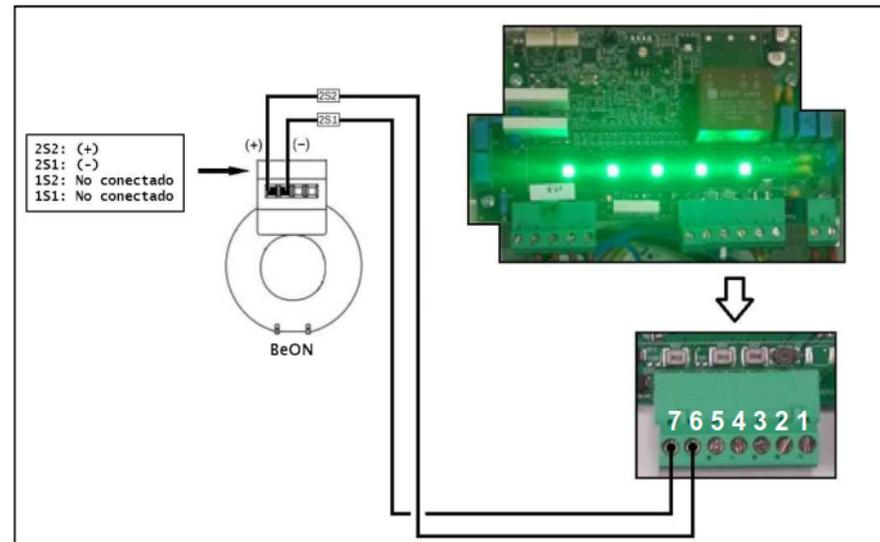
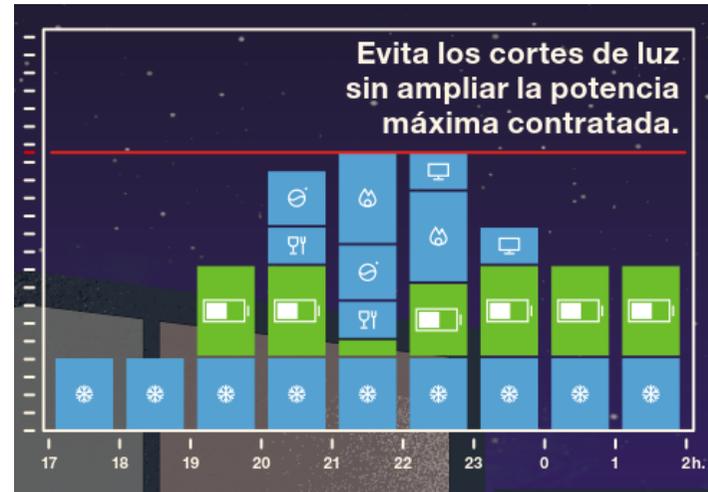


Descripción

1	Cable del VE
2	Contactor de salida
3	Placa electrónica
4	Selector limitador de corriente
5	Cubierta trasera
6	Barra de LEDs RGB
7	Terminales de entrada
8	Heater (Opcional dependiendo del modelo)
9	Cable de alimentación

Interruptor DIP switch





Cableado de comunicaciones del CirBEON



Evolución de la recarga

Equipos individuales smart (pre pago)



Muestre tarjeta

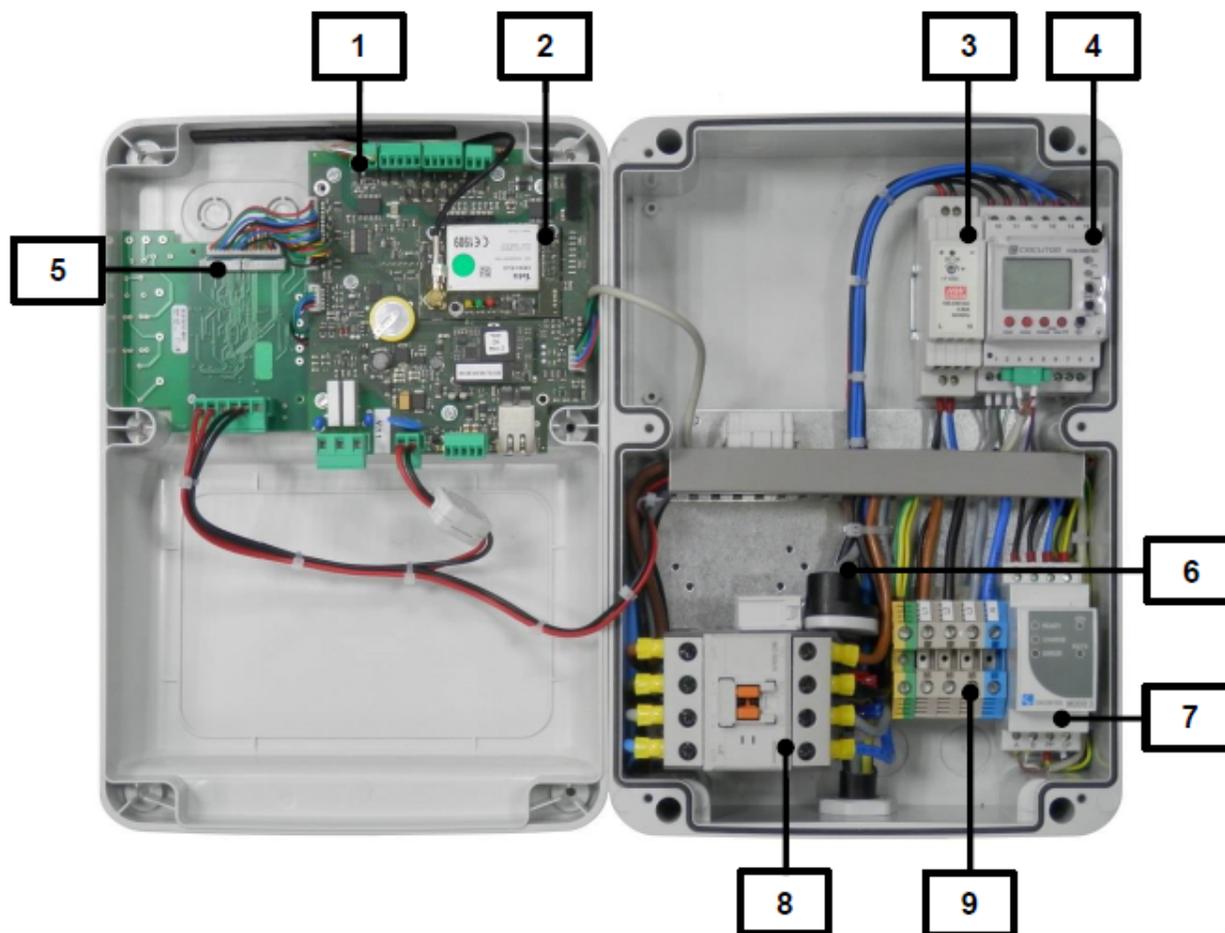
Conecte vehículo

Consumed energy:
1.01 kWh

Charge time:
01:00:18



WallBox para recarga interior



Descripción

Descripción	
1	Placa de control
2	Módem 3G
3	Alimentación 12 DC
4	Contador
5	Barra de LEDs RGB
6	Transformador de medida
7	Modo 3
8	Contactador
9	Terminales CA

!Importante!

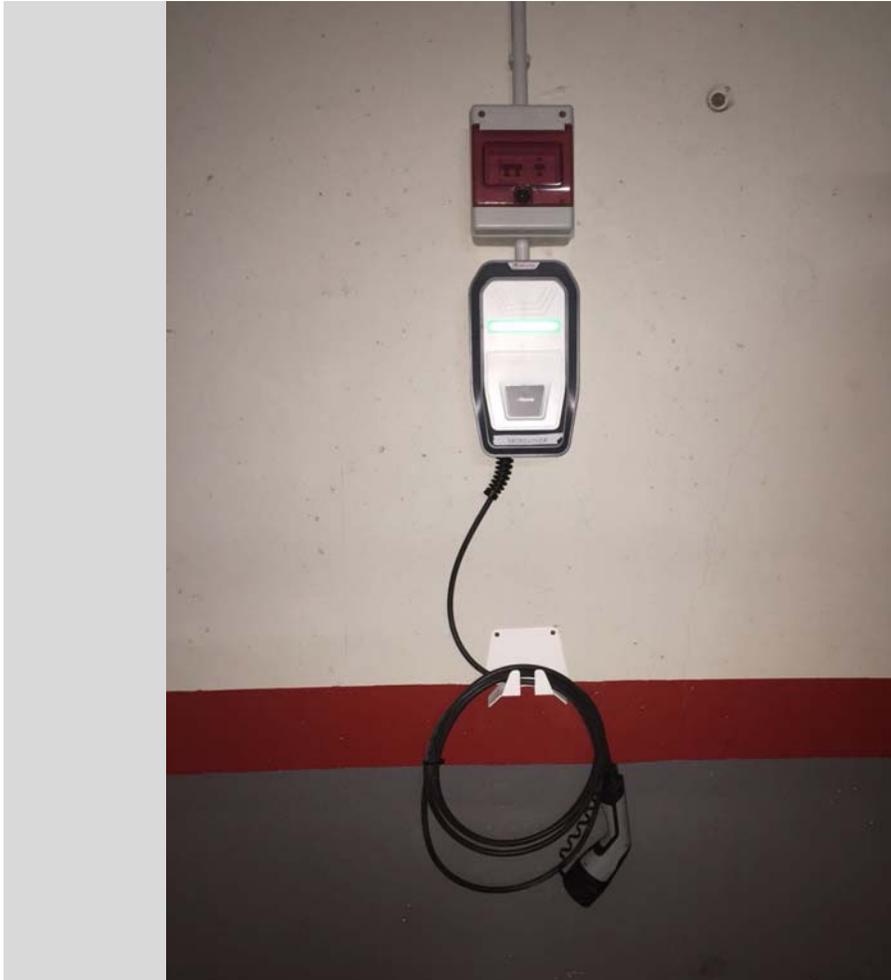
Incorpora Data Server, modem 3G, medidor de energía y contactor



Instalación punto de recarga en comunidad de vecinos y vivienda unifamiliar

eHOME + COFRET

eHome-T2



Instalación parking Centro Comercial Las Glorias de Barcelona

RVE-WBM-SMART

Instalación parking privado de Escuela Betania con Cofrets-AS

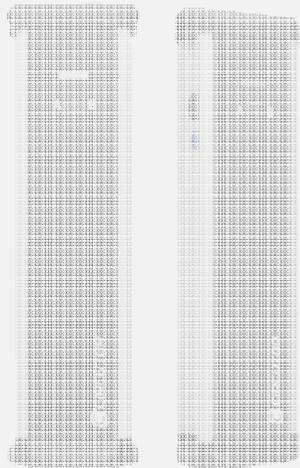
RVE-WB2M-SMART





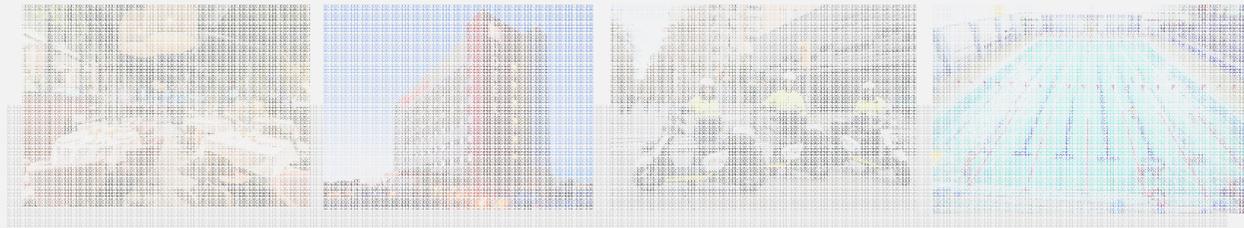
Soluciones para recarga exterior

SOLUCIONES Específicas para cada situación



▶ URBAN 20

Para una carga rápida (CA)



*Para todo tipo de entornos con acceso al público que se quiera dar un servicio de recarga:
Centros comerciales, hoteles, empresas, ayuntamientos, vía pública, etc.*



▶ RAPTION 22 & RAPTION 50

Para una carga ultra-rápida (CA & CC)



*Para todo tipo de entornos con **acceso al público** donde el vehículo precise de una recarga de **menos de media hora**:
Carsharing, Electrolineras, Flotas de vehículos, aeropuertos, etc.*

Para exteriores



En zonas residenciales



En ciudades



En puertos



En estaciones de ferrocarril



En aparcamientos de empresas





RAPTION 50

Carga rápida

RAPTION 50

Recarga Ultrarrápida

- ▶ Compacto
- ▶ Elegante
- ▶ Sofisticado
- ▶ Personalizable
- ▶ Inteligente
- ▶ Eficiente



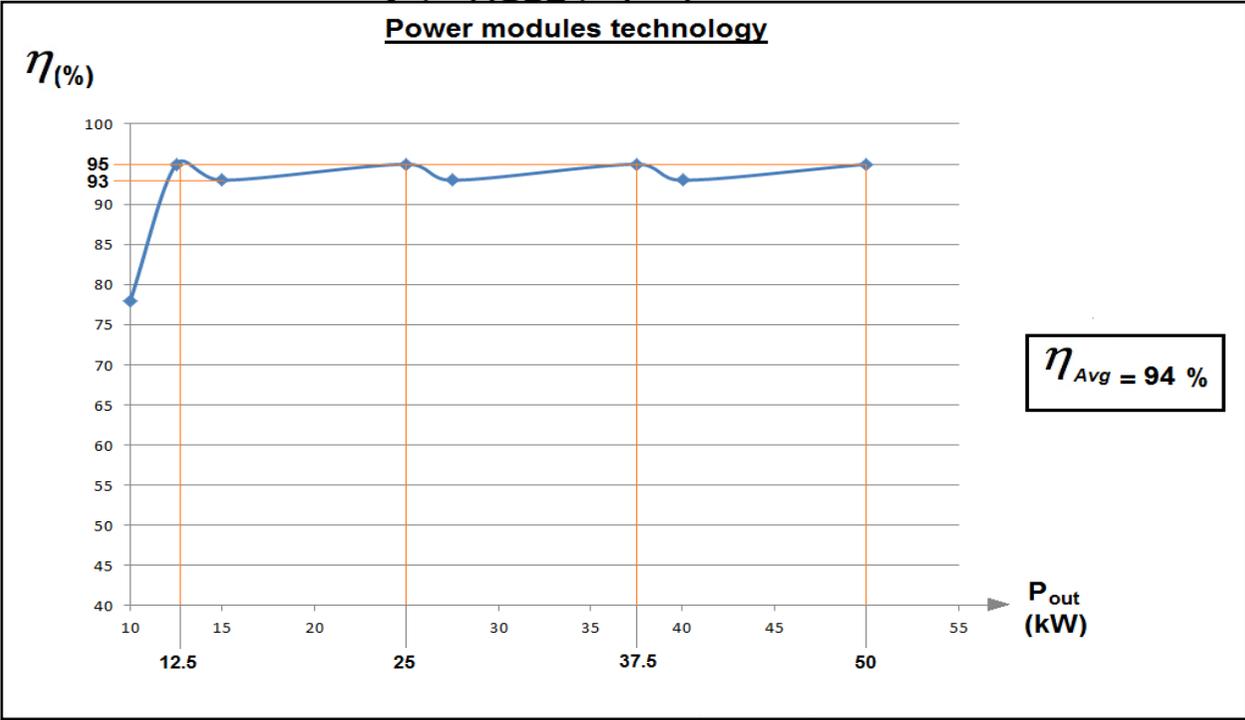
Electrolineras mixtas Personalizables



RAPTION Estación para recarga rápida



Dos modelos:



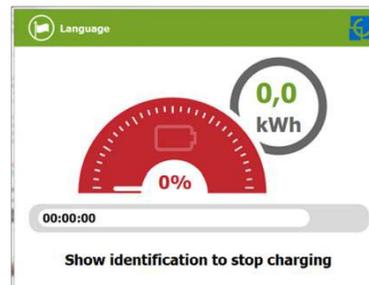
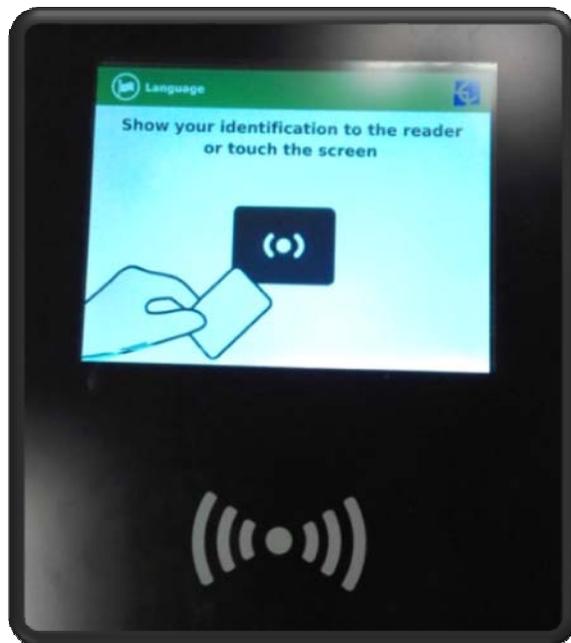
CARGA RÁPIDA CA / CC

Prestaciones RAPTION

Pantalla de 8" : robusta, 12 idiomas, instrucciones en display posición incorrecta , estado del cargador (disponible, reservado...) , gráfico indicador de la carga.



IK10



RAPTION Estación para recarga rápida

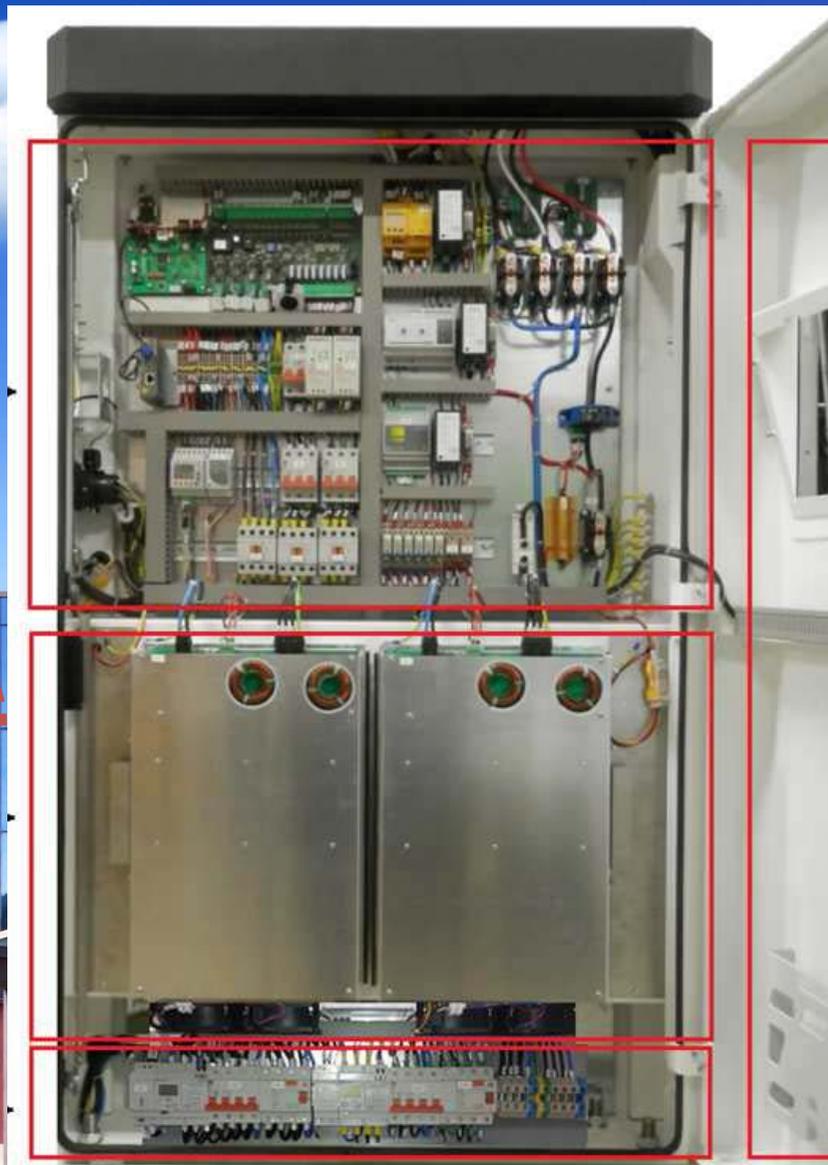


Para el usuario:
Registro (uso permanente/uno-tiempo)
Pago
Portal (por ejemplo, estadísticas)
Reserva de puntos de recarga
Etc.

Para el operador del aparcamiento:
Visibilidad pública
Informes y estadísticas
Parámetros de determinación de precios
Facturación
Itinerancia
Etc.



Las instalaciones de recarga siempre necesitan de un mantenimiento preventivo y correctivo



No more battery



The Charger is bad !





The image features a vibrant green background of grass. At the top, a bright sun flare creates a lens flare effect with rays of light. The grass blades are covered in small, clear water droplets, which are in sharp focus in the foreground and become blurred in the background. A dark, semi-transparent horizontal band is positioned across the middle of the image, containing the text.

Gracias por su atención