



CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECARGA

Jornada sobre puntos de recarga para
vehículos eléctricos

5 Noviembre 2020



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid

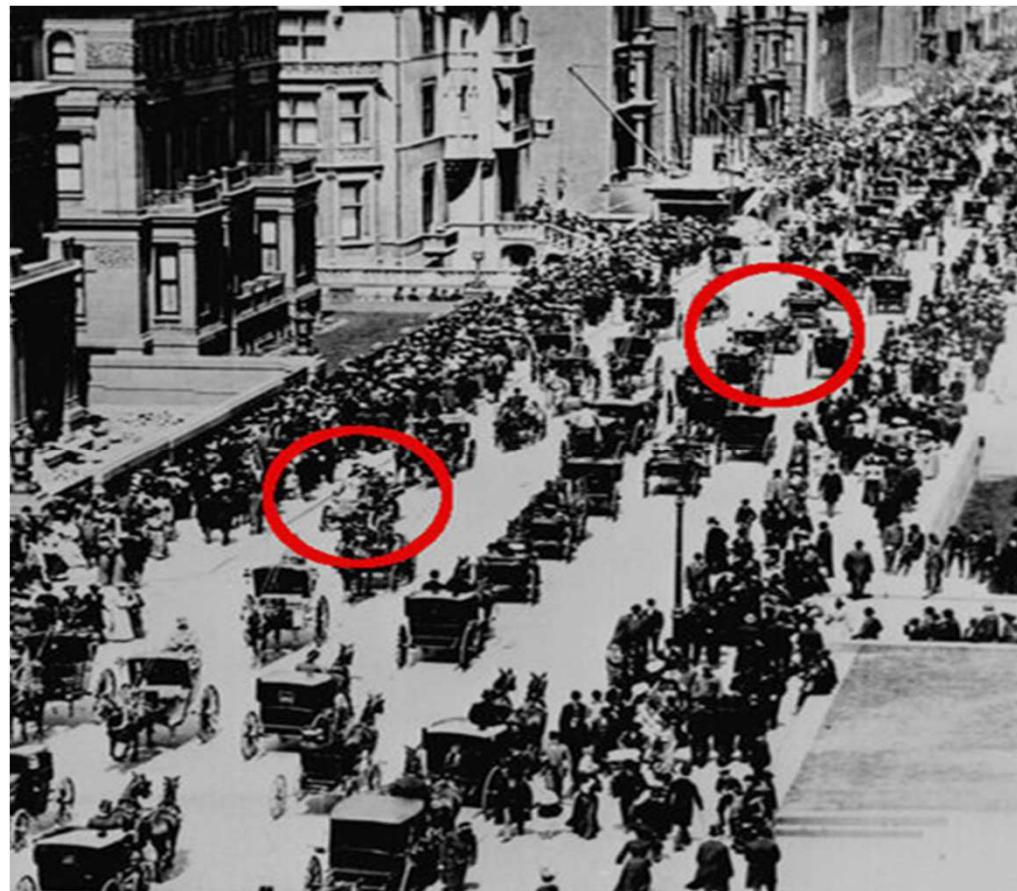


VENTAS ESPERADAS DE VE EN ESPAÑA



Fuente: AEDIVE (Asociación Española de Vehículos Eléctricos)

TRANSFORMACION DE LA MOVILIDAD



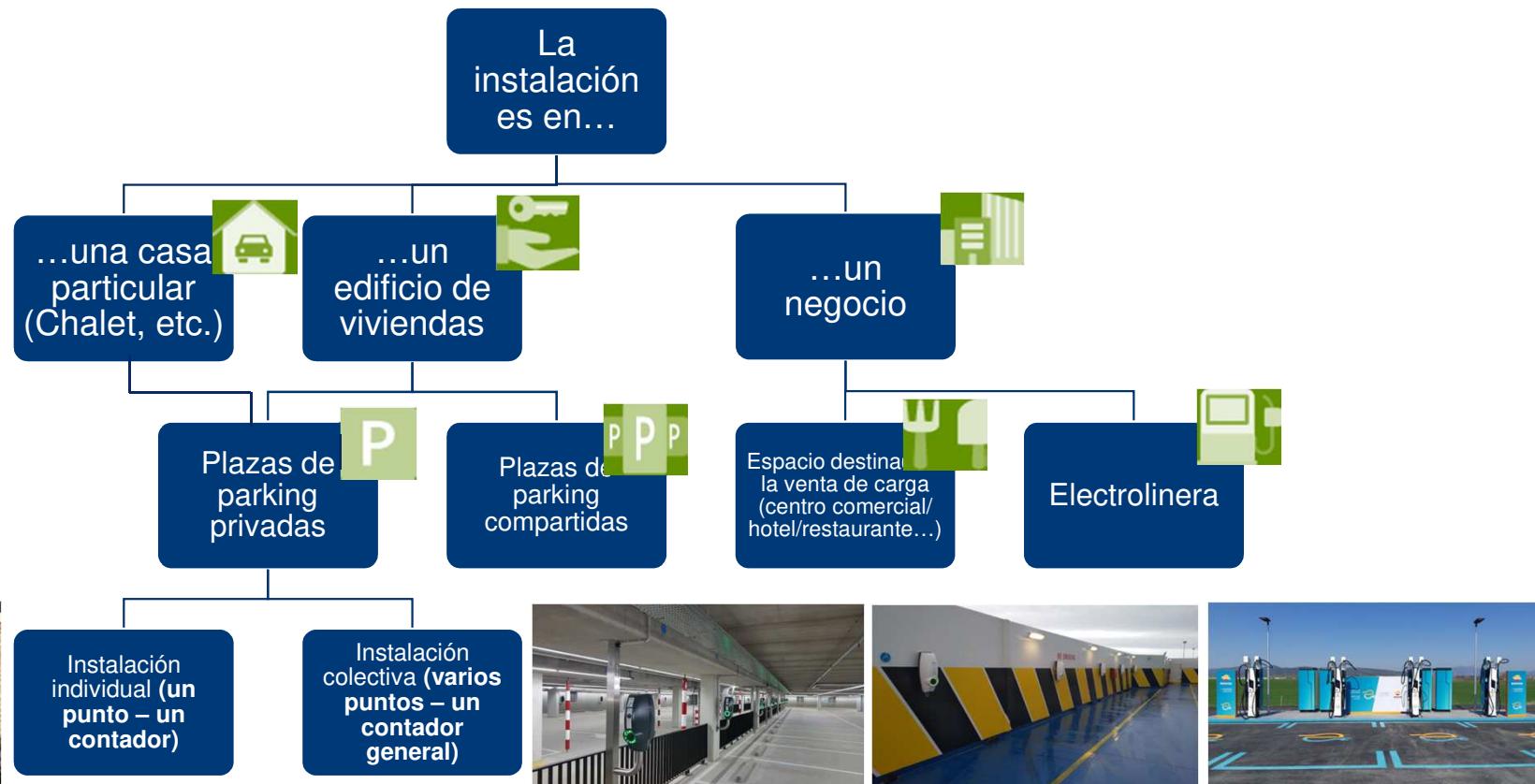
1900



1913

INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA

UNA SOLUCIÓN DIFERENTE PARA CADA CASO



INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Real Decreto 1053/2014, que aprueba la ITC-BT-52 sobre infraestructuras para la recarga de vehículos eléctricos

- Equipamiento mínimo en **edificios de nueva construcción y en vías públicas**:

- En aparcamientos en edificios en **régimen de propiedad horizontal** (p.e. comunidades de propietarios)
- En aparcamientos de **flotas privadas** (talleres, concesionarios, edificios de oficinas para su propio personal, etc.)
- Aparcamientos públicos

Definición de **protecciones** necesarias y sistemas de medida (contador principal y secundarios). Ampliado en la **UNE 0048** ("Sistemas de protección de la línea general de alimentación SPL").

Procedimiento de **legalización de la instalación**

Modificación de la Ley de Propiedad Horizontal en la Ley 19/2009 Art. 17

- La instalación de un punto de recarga en una plaza individual:
 - No requiere de aprobación por la Comunidad de propietarios
 - Sólo requiere la comunicación de la actuación y, obviamente, correr con los gastos.

Cuestiones pendientes:

- ¿**Edificios existentes**, tanto edificios comerciales como de viviendas?
- **Planificar una infraestructura** de puntos de recarga suficiente para dar servicio

Para ello se espera la publicación muy pronto de un nuevo CTE (Código Técnico de Edificación)



INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA

INSTALACIÓN INDIVIDUAL – UN ÚNICO CONTADOR PARA VIVIENDA Y VE

Aplicable a:

- Viviendas unifamiliares
- Plazas privadas en parking comunitario

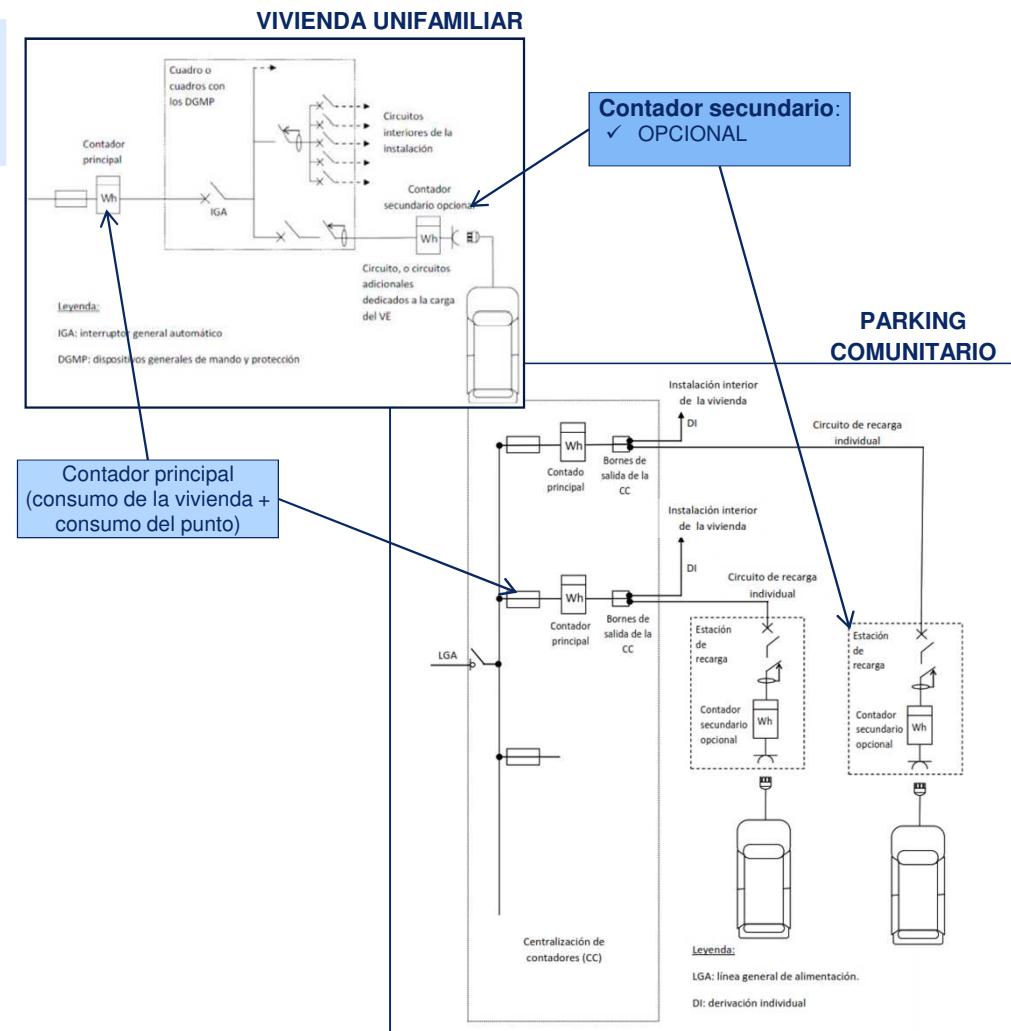
Instalación (Un único contador da servicio a la vivienda y al VE):

- El punto de recarga está conectado al contador existente.
- No se requiere contratación nueva con la compañía suministradora
- Instalación normal en 2 días, dos técnicos
- Coste depende de 3 factores:
 - **Producto (potencia kW)**
 - **Metros de cable necesarios**
 - **Obra civil necesaria**
- Precio medio: 1.200- 1.600 €

Producto (Características)

- Facilidad de uso y mantenimiento (app de gestión de la carga)
- Capacidad de gestión por bluetooth, 4G, etc.
- Inteligente: distribución de carga optimizada
- Preferible: contador secundario en el producto

Una hora de carga	20 km.	40 km.	60 km.	120 km.
Potencia	3.7 kW	7.4 kW	11 kW	22 kW



INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA

INSTALACIÓN INDIVIDUAL –NUEVO CONTADOR PRINCIPAL PARA CADA VE

Aplicable a:

- Plazas privadas en parking comunitario

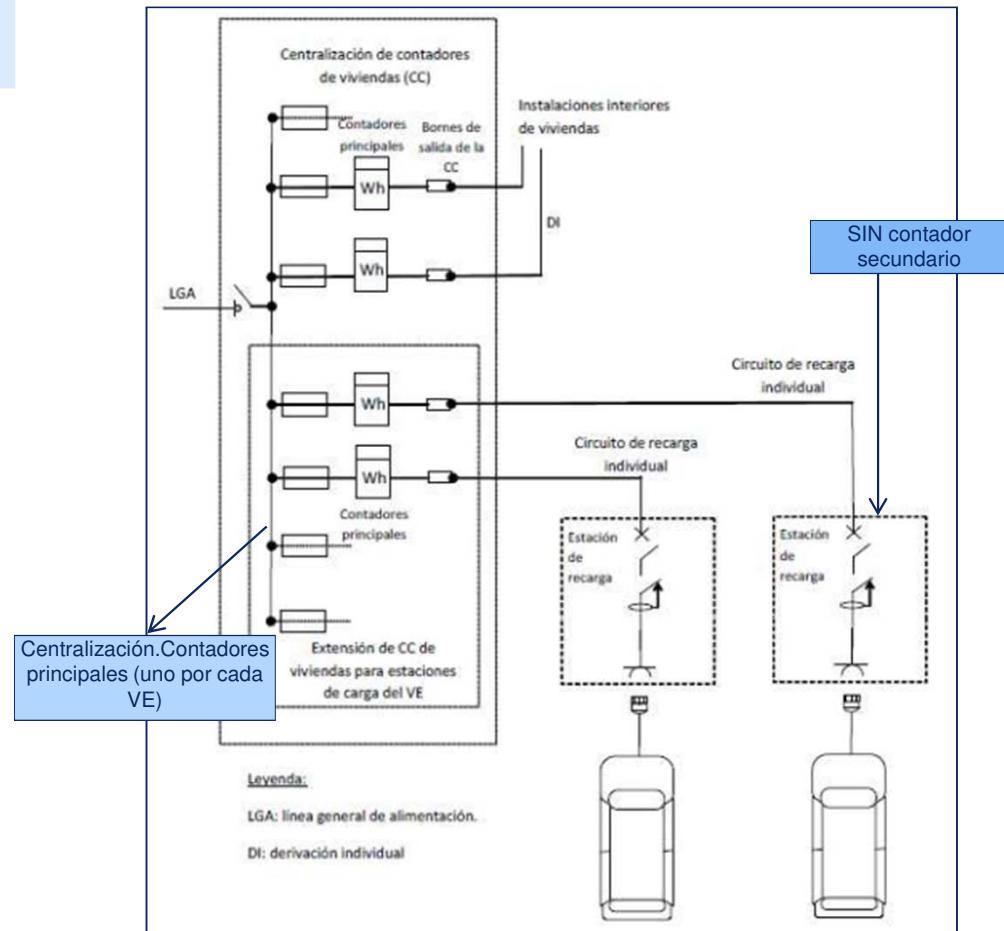
Instalación (nuevo contador principal para cada VE):

- Nuevo contador principal para cada punto de recarga.
- Nueva centralización de contadores (o utilizando la existente)
- Ventajas:**
 - Solución escalable en el corto plazo, instalando nuevos puntos fácilmente
 - El punto es más barato (no incluye contador)
 - La comunidad de propietarios no soporta coste alguno
- Inconvenientes:**
 - Necesita nueva contratación con la Cía. Suministradora
 - A medio plazo, la instalación del cableado puede ser muy poco eficiente y cara (un cable para cada punto de recarga)
 - Necesita espacio físico para centralización

Producto (características)

- Mismas características que en caso anterior (facilidad de uso y mantenimiento, app de gestión de la carga, etc.)
- No es necesario un contador secundario en el producto

Una hora de carga	20 km.	40 km.	60 km.	120 km.
Potencia	3.7 kW	7.4 kW	11 kW	22 kW



INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA

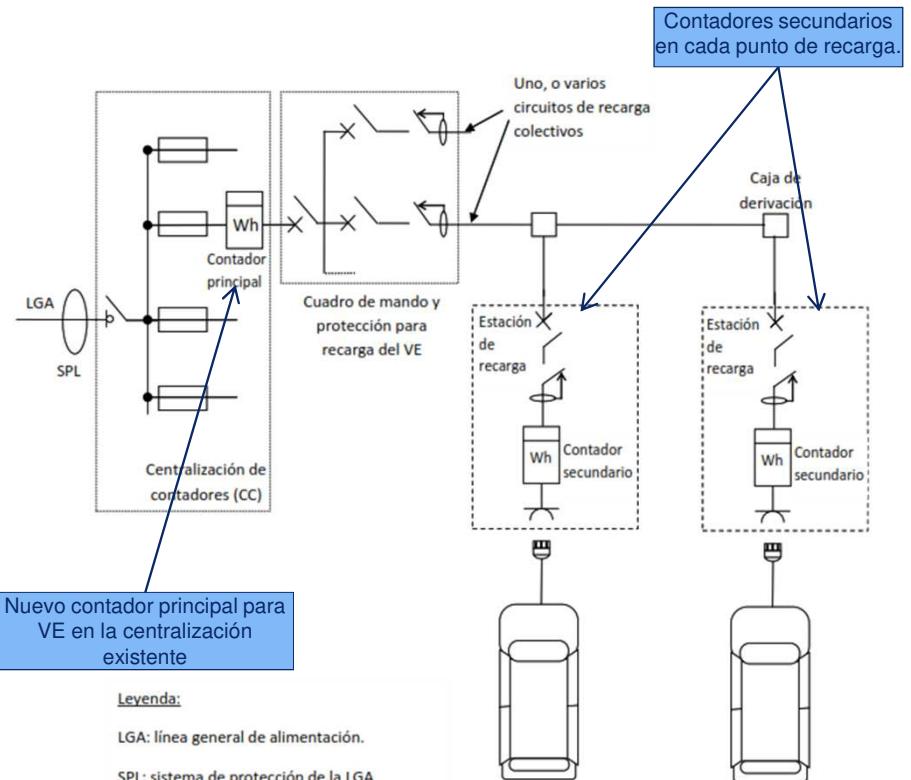
INSTALACIÓN COLECTIVA – UTILIZANDO LA CENTRALIZACIÓN EXISTENTE

Aplicable a:

- Plazas privadas en parking comunitario
- Plazas compartidas en parking comunitario
- Plazas en parking privado: oficinas, concesionarios, etc.

Instalación (en la centralización existente):

- Requiere un sistema de gestión de las cargas y reparto y facturación individual de costes
- Se recomienda dejar espacio para la instalación de SPL (gestión de cargas) y filtros PLC (filtro de ruidos que dificulten la telegestión)
- **Ventajas:**
 - Solución fácilmente escalable, siendo muy económica la instalación de nuevos puntos
 - Si hay espacio en la centralización existente, la instalación es más económica
- **Inconvenientes:**
 - Requiere la aprobación e inversión de la comunidad de propietarios o promotor
 - Necesita nueva contratación con la Cía. Suministradora



INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA

INSTALACIÓN COLECTIVA – CON NUEVA CENTRALIZACIÓN PARA VE

Aplicable a:

- Plazas privadas en parking comunitario
- Plazas compartidas en parking comunitario
- Plazas en parking privado: oficinas, concesionarios, etc.

Instalación (nueva centralización):

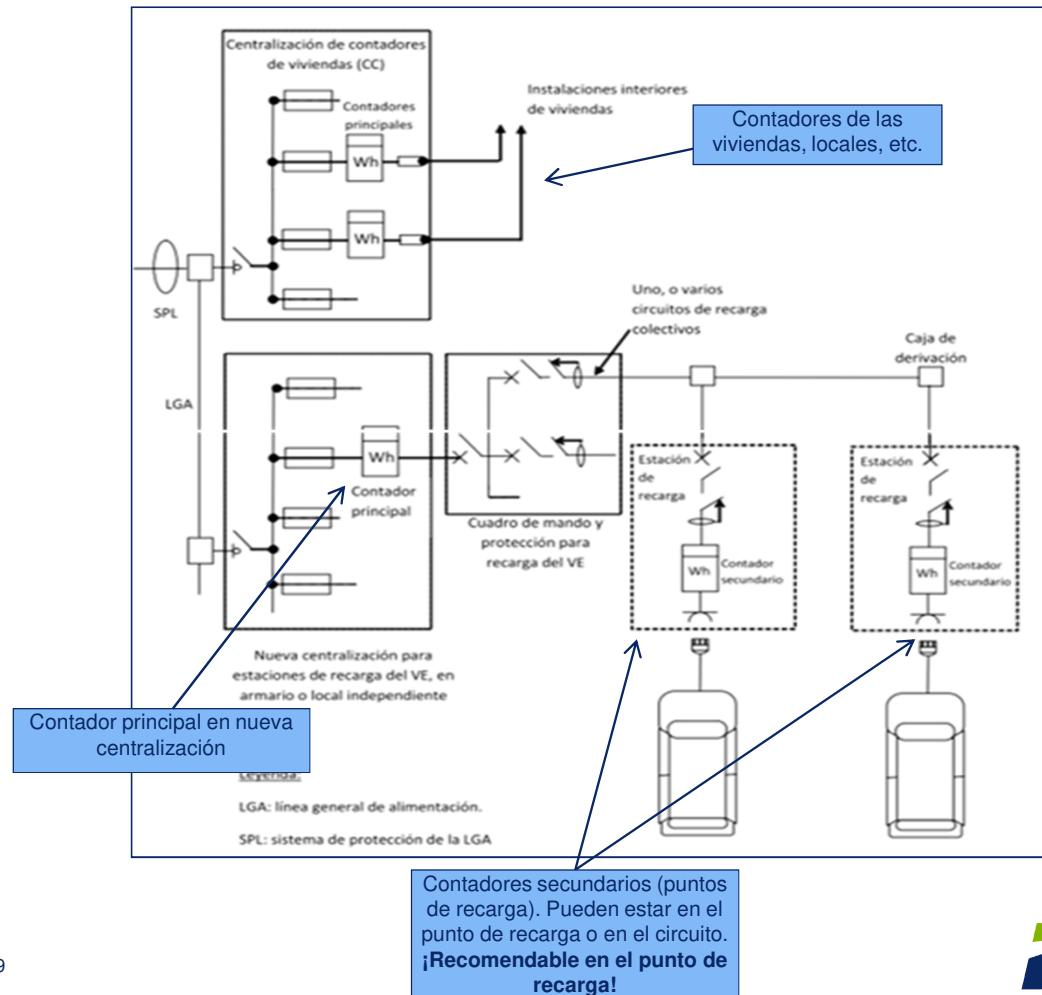
- Nueva centralización en armario independiente.
- Requiere un sistema de gestión de las cargas y reparto y facturación individual de costes
- Se recomienda dejar espacio para la instalación de SPL (gestión de cargas) y filtros PLC (filtro de ruidos que dificultan la telegestión)

• Ventajas:

- Solución fácilmente escalable, siendo muy económica la instalación de nuevos puntos

• Inconvenientes:

- Solución menos económica que si no es necesaria una nueva centralización
- Requiere la aprobación e inversión de la comunidad de propietarios o promotor
- Necesita nueva contratación con la Cía. Suministradora
- Necesita espacio físico disponible



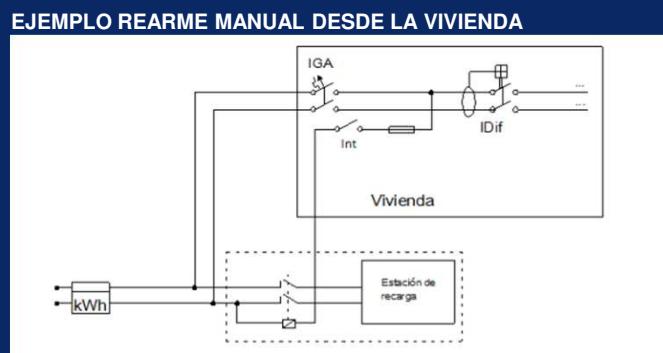
INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA

CUESTIONES A TENER EN CUENTA

Instalaciones individuales

Protecciones

- El control de potencia contratada la realizará la instalación existente en el contador principal (potencias inferiores a 15 kW)
- No es necesario instalar un nuevo ICP independiente
- El rearme puede ser manual (interruptor instalado en la propia vivienda) o automático



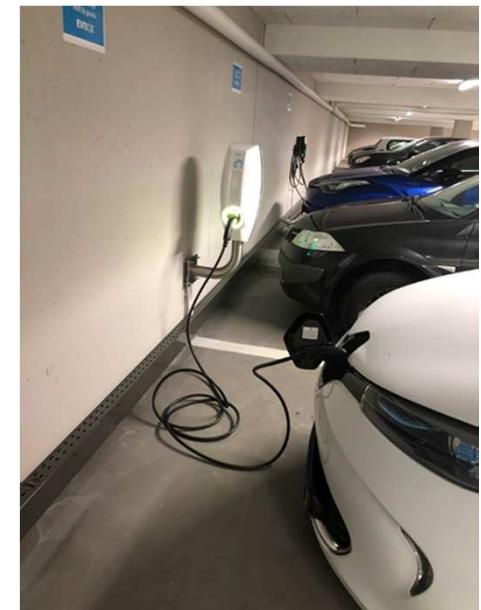
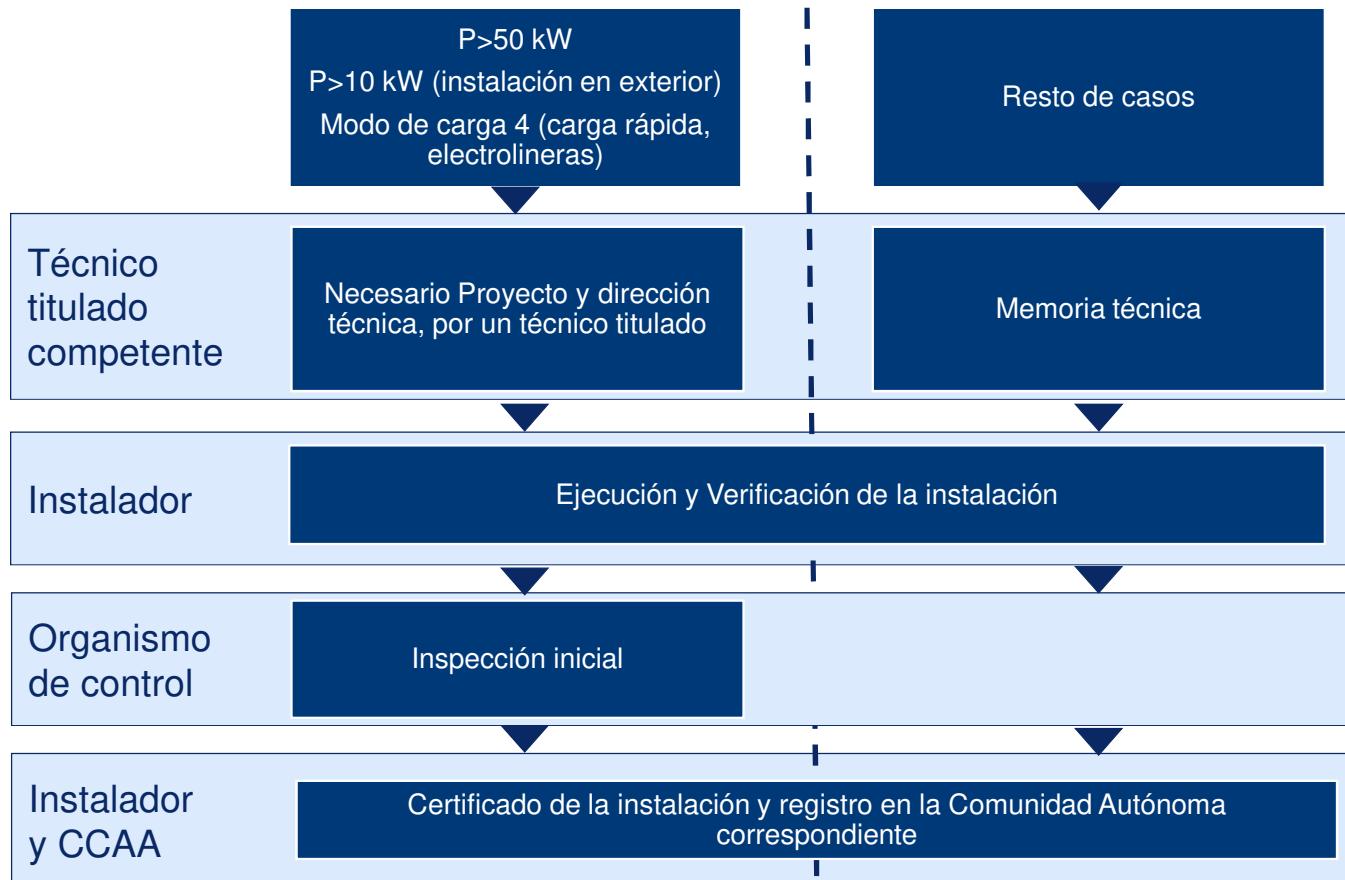
Instalaciones colectivas

Cajas de derivación

- Importante proyectar bien las cajas de derivación para evitar costes innecesarios en la escalabilidad de la instalación
 - Cada caja debe tener posibilidad de soportar 3 o 6 derivaciones (múltiplos de 3)
 - Ninguna plaza de garaje debe quedar a más de 20 metros de una caja
 - Se recomienda dotar a las cajas de interruptores automáticos de protección
 - Se recomienda instalar en columnas o paredes, con altura suficiente y cierres a fin de evitar manipulaciones

¿CÓMO ABORDAR LA INSTALACIÓN EN UNA COMUNIDAD DE VECINOS?

PROCESO DE LEGALIZACIÓN



¿QUÉ DICEN LOS PRÓXIMOS CAMBIOS A LA NORMATIVA?

- Se avecinan cambios a la CTE (Código Técnico de Edificación), con:
 - Nueva exigencia básica HE6 «Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos»
 - Ajustes a la ITC-BT-52
- Actualmente está en fase de tramitación, tras la consulta pública cerrada el pasado 28 de octubre.

MODIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN

Tipo de edificio	Instalaciones requeridas
Nueva construcción	Más de 10 plazas de parking en el interior o en el exterior
Edificio residencial existente (con más de 10 plazas de parking y que hagan una reforma o ampliación)	Reformas en la instalación eléctrica del edificio que impliquen > 50% de la potencia instalada del edificio (con parking en el interior)
	Reformas en la instalación eléctrica del parking que impliquen > 50% de la potencia instalada del aparcamiento
	Ampliaciones que incluyan el parking (>10% incremento del volumen construido y superficie ampliada > 50 m ²)
	Reformas que incluyan el parking y que impliquen > 25% de renovación de la envolvente térmica

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA REQUERIDA SEGÚN USO

Uso del edificio	Instalaciones requeridas	Nº de puntos de recarga que se deben instalar
Residencial	Pre-instalación para el 100% de las plazas	
Edificios comerciales	Pre-instalación para el 20% de las plazas	1+1 por cada 40 plazas
Edificio de la administración		1+1 por cada 20 plazas

PLAZOS DE IMPLANTACIÓN



Antes del 1/1/2023 todos los edificios **NO residenciales** (con o sin reforma) con más de 20 plazas de aparcamiento.



¡GRACIAS!

Eduardo.echarren@ista.es

917 01 24 83

<https://www.ista.com/es/ista-electric/ista-electric/>