



PALMA



Promoción de la electromovilidad en la ciudad de Palma

16 May 2014

Palma de Mallorca

Mateo Maimó, Ajuntament de Palma



THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY
THE EUROPEAN UNION

Ordenanzas Fiscales Ajuntament de Palma

- Impuestos
 - 11300 Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica (artículo5)
 - **2)** Vehículos eléctricos o que usen exclusivamente fuentes de energía no contaminante.
 - Bonificación del 75%
 - **3)** Vehículos híbridos (motor eléctrico-gasolina, eléctrico-gasoil o eléctrico-gas)
 - Bonificación del 50% durante 3 años
 - Bonificación del 75% durante 3 años si son vehiculos de transporte colectivo con más de 9 plazas.

Ordenanzas Fiscales Ajuntament de Palma

- Para obtener estos descuentos fiscales los interesados tendrán que solicitarlo a la Administración Municipal. (No es un proceso automático)
- Ejemplos :
 - Renault Clio: 68,16€
 - Renault Zoe: (68,16€-75%) 17,04€
 - Toyota Auris : 143,88€
 - Toyota Auris híbrido: (143,88€-50%) 71,94€ (durante 3 años)

Modificación Ordenanza Municipal de Circulación

- Acuerdo plenario de 25 octubre de 2012
- Publicado en el BOIB nº 168 de fecha 13 de noviembre de 2012
- Entrada en vigor 13-11-2012
- Se modifica el artículo 61, que enumera los vehículos que están **excluidos de la limitación de tiempo, sin obligación de obtener el tiquet / comprobante**, y que no disponen del distintivo de control, dentro de las zonas ORA.
- X. Los vehículos eléctricos de más de dos ruedas **debidamente identificados** con el distintivo de vehículo eléctrico...

Modificación Ordenanza Municipal de Circulación

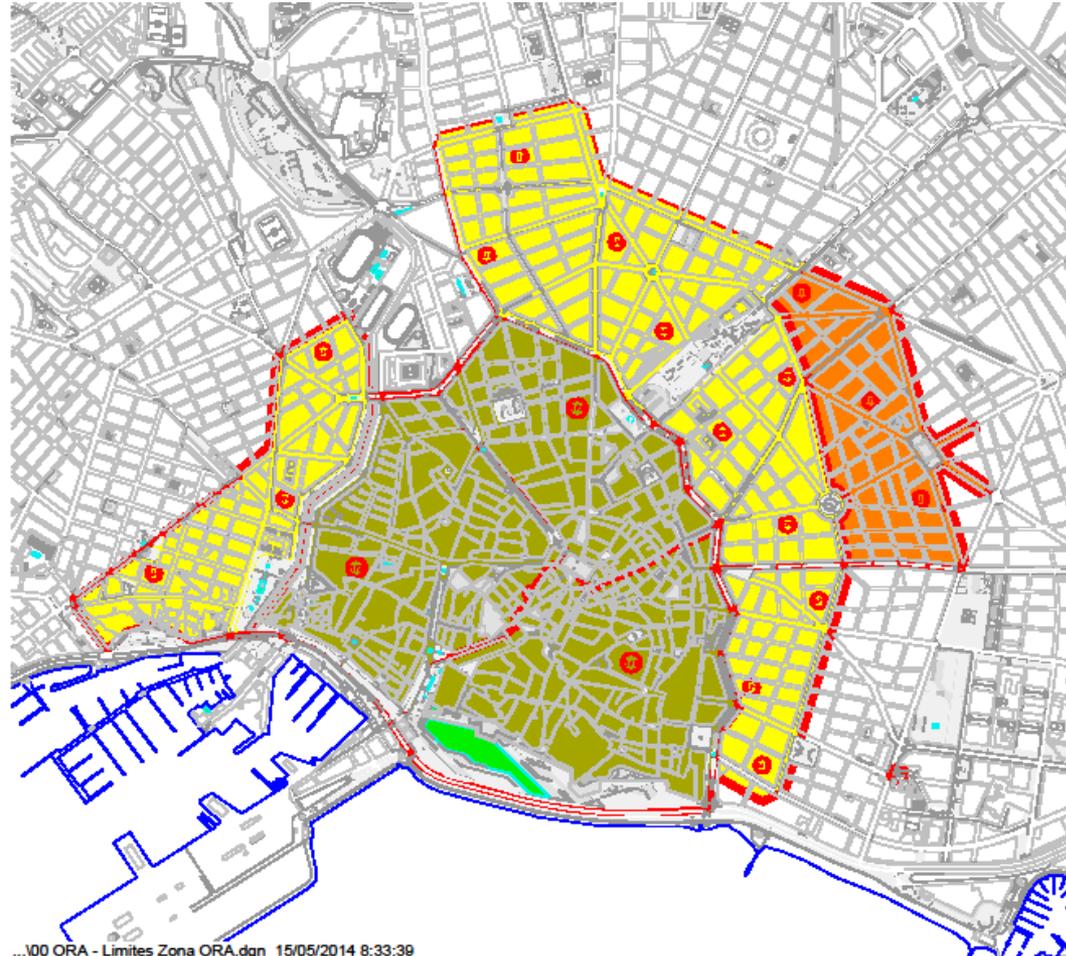
- Las condiciones para la obtención y el diseño del distintivo se regulará mediante decreto de alcaldía.

Un vehículo eléctrico puede estacionar en zona de ORA, **sin límite de tiempo y gratis**



ORA (Estacionamiento regulado) (3)

Zona ORA

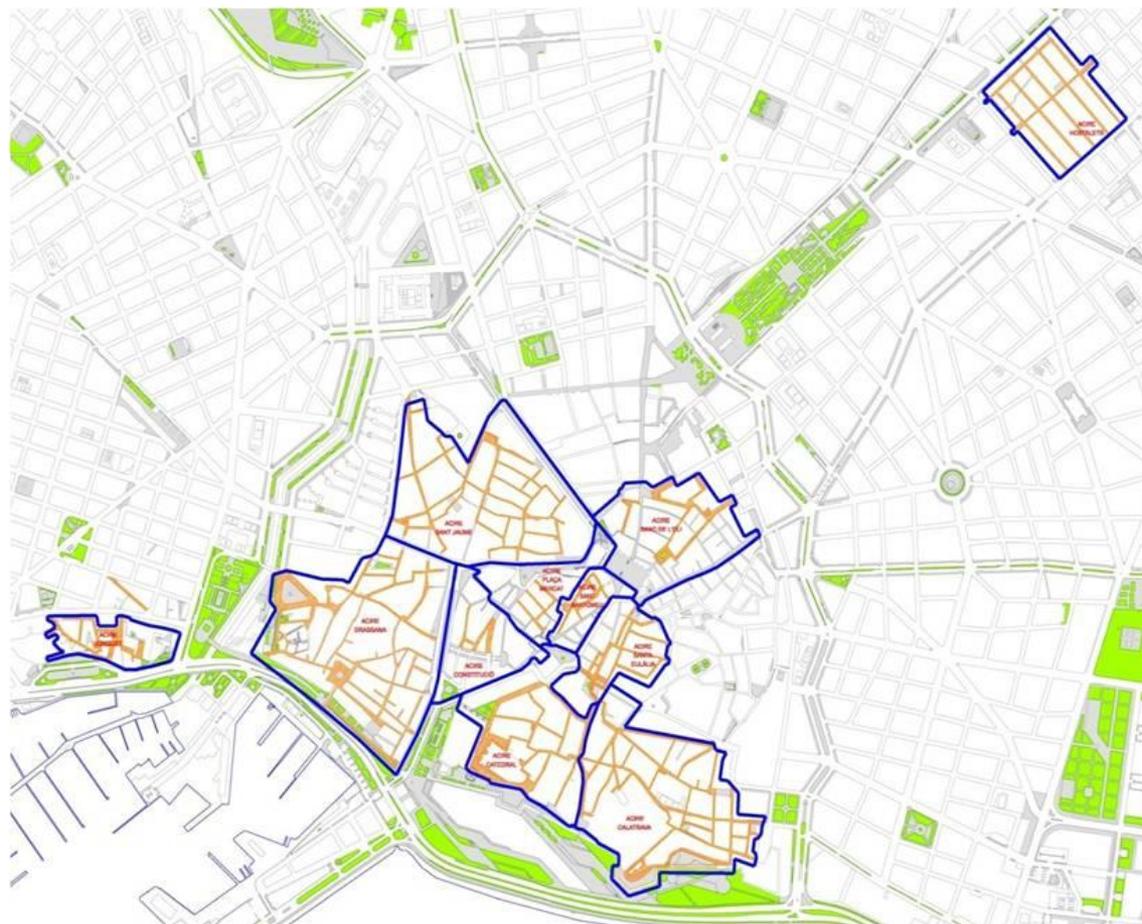


Acceso zonas restringidas: Áreas de circulación restringida (ACIRE)

- **No se permite la circulación de V.E.**
(salvo que sea un vehículo autorizado)
- Son zonas del centro histórico.
- Calles estrechas, sin aceras.
- Con alta afluencia de turistas a pie.
(ejemplo: zona catedral)



Zona ACIRE



ORA (Estacionamiento regulado) - ACIRE

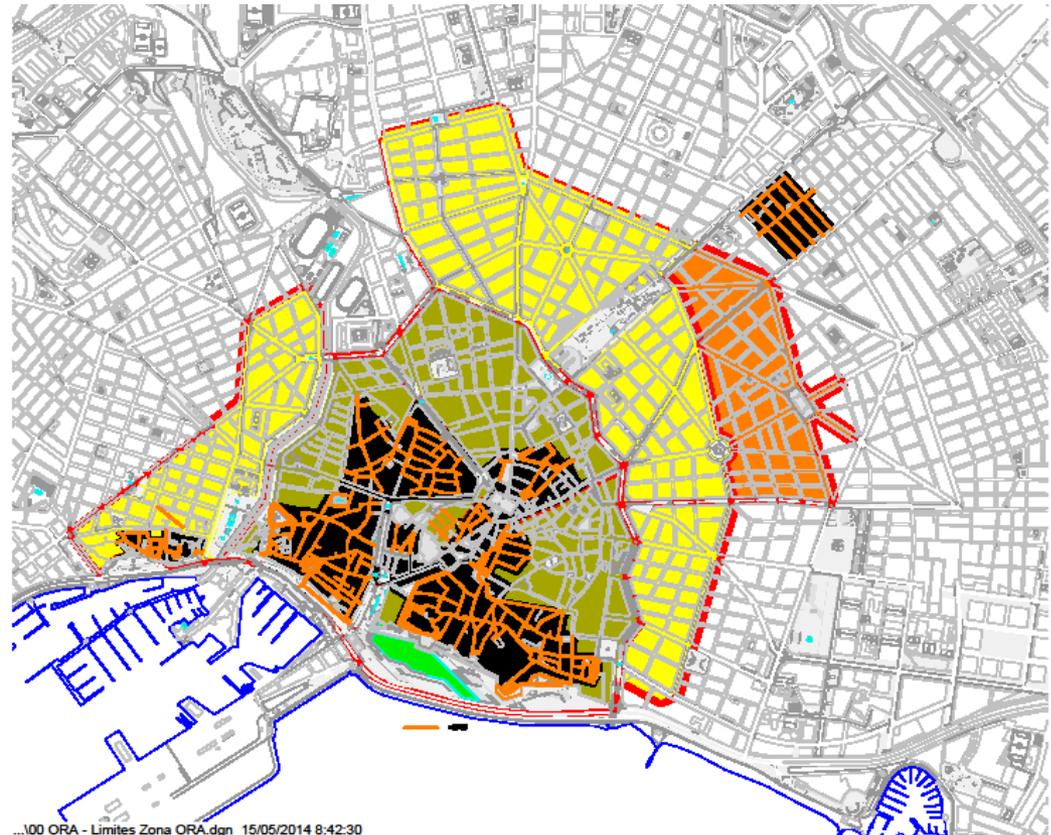
Zona ORA: estacionamiento gratuito V.E.

ORA: 12.150 plazas

ACIRE: 800 plazas

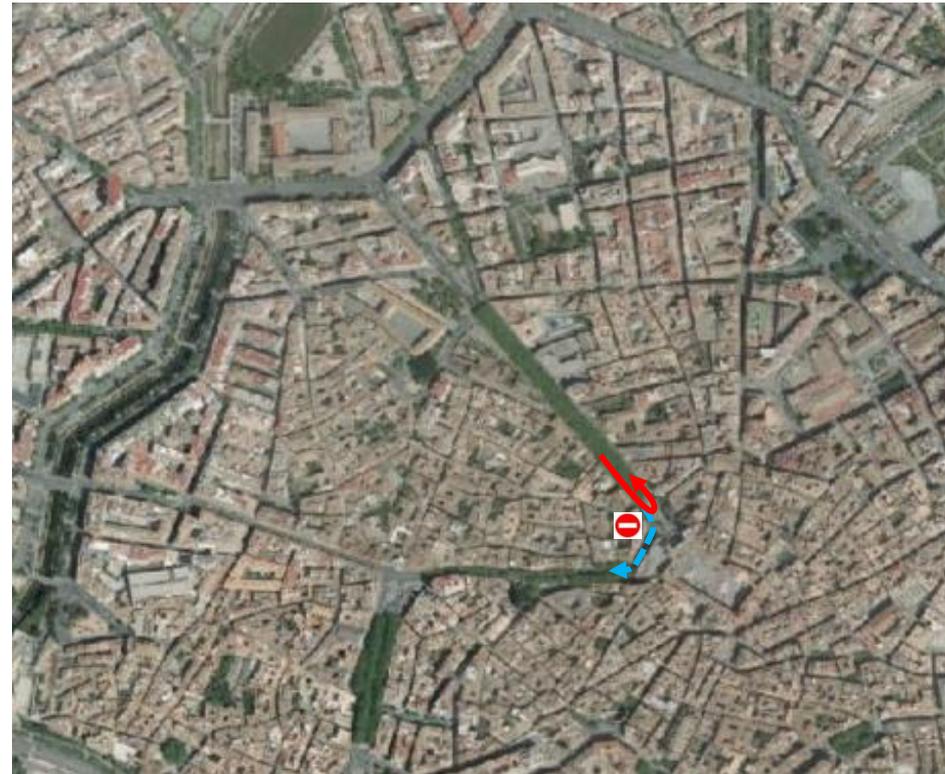
Plazas disponibles para V.E.

11.350 plazas



Autorización de paso a vehículos eléctricos.

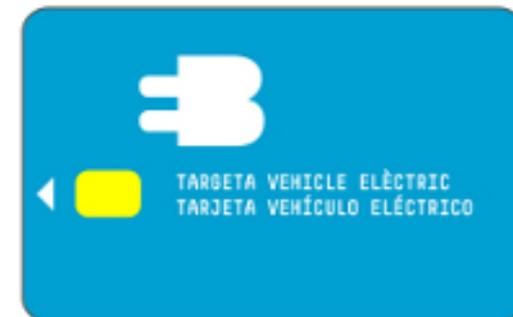
- Es un itinerario de paso restringido.
- Se autorizará el paso de los V.E.



Vehículo eléctrico: Distintivo (1)

Distintivo de vehículo eléctrico

- Antecedentes:
 - No hay un distintivo definido a nivel municipal, autonómico ni nacional.
 - No hay unos criterios comunes para su expedición.
 - El distintivo de un ayuntamiento puede no ser válido en otros municipios.
- Necesidad :
 - Identificación del vehículo eléctrico, para poder aplicar las medidas para incentivar su uso.



Distintivo autonómico de vehículo eléctrico

- Convenio de colaboración entre Ajuntament de Palma y Govern Balear para la implantación y gestión del distintivo autonómico de vehículo eléctrico. (octubre 2012)
 - Definir un distintivo a nivel autonómico.
 - Establece criterios comunes para su expedición.
 - Coordinación y seguimiento entre administraciones implicadas.
 - El Govern Balear tramita su expedición.



Ajuntament  de Palma


Govern
de les Illes Balears

Vehículo eléctrico: Distintivo (3)

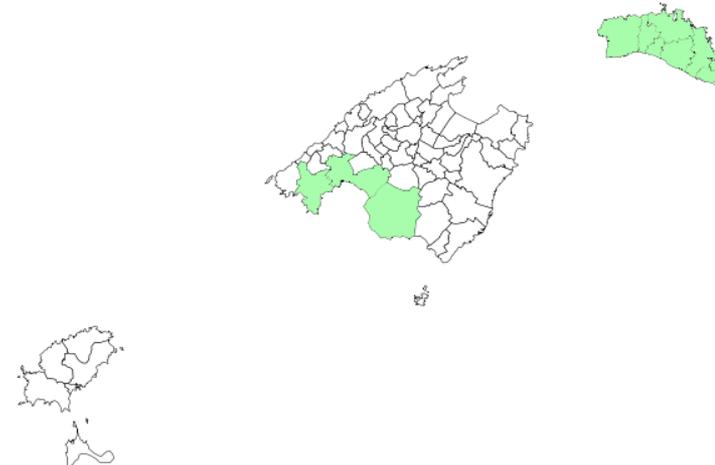
Obtención del distintivo V.E.

- Pueden solicitarlo los titulares de vehículos eléctricos (B.V.E.)
- Se solicita en el Govern Balear (UDIT)
 - No están incluidos los vehículos eléctricos híbridos, ni los híbridos enchufables.
- Se han expedido **134 distintivos**



Àmbito territorial

- Palma, Lluçmajor y Calvia. (Mallorca)
- Toda la isla de Menorca.
- Abarca el 52% de la población



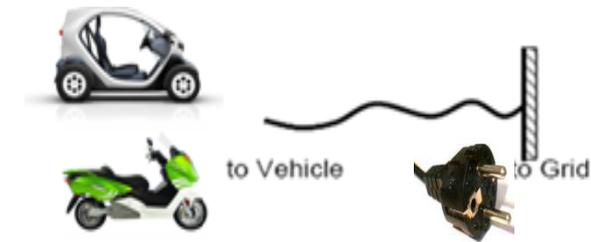
Clasificación de los vehículos eléctricos (VE)

- **Vehículo híbrido (HVE)**
 - Motor combustión + motor eléctrico
 - Batería se carga con MCI y freno regenerativo
 - Capacidad batería 1,1 kWh (Prius) , 2-4 km
- **Vehículo híbrido enchufable (PHVE)**
 - Motor combustión + motor eléctrico
 - Batería se carga con MCI , red eléctrica y freno regenerativo
 - Capacidad batería 4,4 kWh (Prius-p) , 12-18 km
- **Vehículo eléctrico de batería (BVE)**
 - Motor eléctrico
 - Batería se carga de la red eléctrica y freno regenerativo
 - Capacidad batería 22 kWh (Leaf) , 190 km
- **Vehículo eléctrico de autonomía extendida (ERVE)**
 - Mismas características que el BVE + pequeño MCI que actúa como generador. 250km



Modos de recarga:

- Modo 1:
 - Conexión no específica para V.E.
 - Carga lenta (A/C).
 - Máx. 16A (230V/ 3,7kW)
- Modo 2:
 - Conexión no específica para V.E.
 - Carga lenta (A/C)
 - Máx. 32A (230V/7,4kW)
 - Cable especial con dispositivo intermedio electrónico (control y protección)



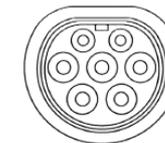
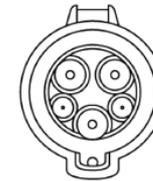
Modos de recarga:

- Modo 3:
 - Instalación específica para V.E.
 - Carga lenta o semirrápida (A/C).
 - Máx. 64A/fase (230V/ 14,7kW-400V/44kW)
 - Conexión directa del V.E. con la unidad de carga.
- Modo 4:
 - Instalación específica para V.E.
 - Carga rápida (D/C)
 - 125A(400V/50kW)
 - Cable conexión, control y protección en la unidad de carga.



Tipos de conectores (en corriente alterna):

- Schuko: toma 16A (10A) doméstica.
- Tipo 1: (Yazaki)SAE J1772. 32A/ 230V/7,4kW (+datos)
- Tipo 2: (Menekes) 63A/400V-III/43kW(+datos)
 - Normalizando a nivel europeo
- Tipo 3: (Scame) 32A/400V-III/22kW(+datos)



Tipos de conectores (carga rápida):

- CHAdeMO: 125A – 500V CD.
- Combo: 43kW-400V-III AC / DC



Tipos de recarga:

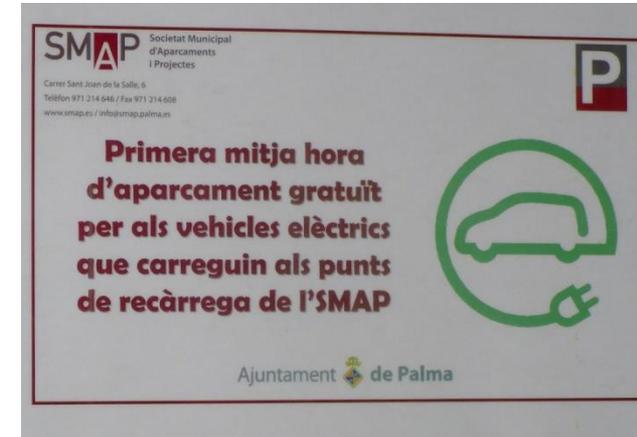
- **Recarga vinculada:**
 - Uso habitual
 - En el garaje de la vivienda, trabajo.
 - Carga lenta (6-8h) en horas valle.
- **Recarga de oportunidad:**
 - Para necesidades puntuales.
 - Vía pública, centros comerciales, aparcamientos públicos.
 - Carga lenta o semirrápida (1-3h).
- **Recarga rápida o de emergencia:**
 - Carga 80% en 30 minutos.
 - Gasolineras, electrolineras, emplazamientos estratégicos.



Infraestructuras de recarga (6)

Aparcamientos municipales (SMAP)

- Aparcamiento gratuito primeros 30 min. para vehículos eléctricos en carga
- Recarga gratuita.
- Aparcamientos de rotación con puntos de recarga:
 - Marqués de la Sénia.
 - Via Roma.
 - Parc de la Mar.
 - Parc de Sa Riera.
 - Santa Pagesa.
 - Manacor.



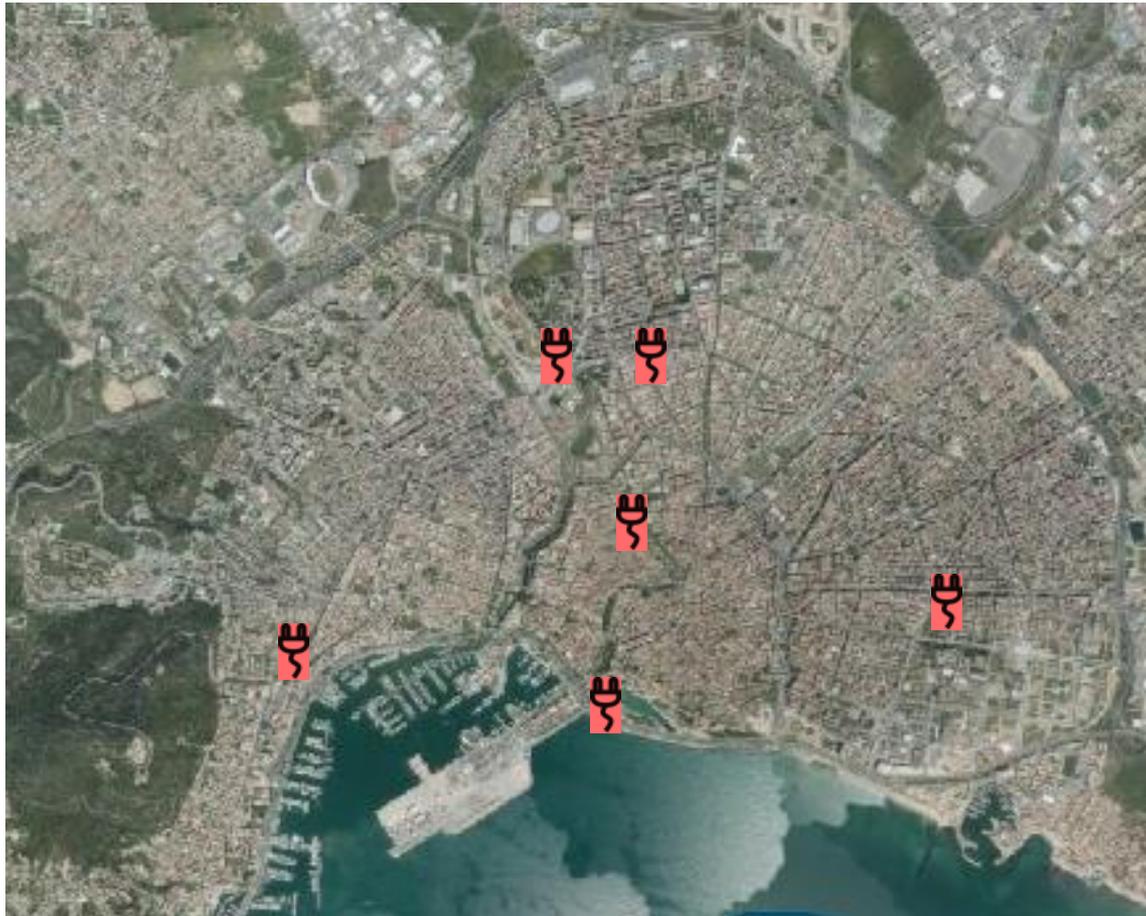
Puntos de recarga en aparcamientos municipales de rotación. (SMAP)

- Marqués de la Sènia:
 - » 1 plaza toma shuko (modo 1,2) 3,7kW (2010)
 - » 1 plaza toma 2 (modo 3) 22kW (2013)
- Vía Roma:
 - » 1 plaza toma shuko (modo 1,2) 3,7kW (2010)
 - » 1 plaza toma 2 (modo 3) 22kW (2013)
- Parc de la Mar:
 - » 1 plaza toma shuko (modo 1,2) 3,7kW (2010)
 - » 1 plaza toma 2 (modo 3) 3,7kW (2013)
- Parc de Sa Riera:
 - » 1 plaza toma shuko (modo 1,2) 3,7kW (2010)
- Santa Pagesa:
 - » 1 plaza toma shuko (modo 1,2) 3,7kW (2010)
- Manacor:
 - » 1 plaza toma shuko (modo 1,2) 3,7kW (2010)



Infraestructuras de recarga (8)

Puntos de recarga en aparcamientos municipales (SMAP)



Puntos de recarga municipales en vía pública

- C/ Aragón – Avenidas.
 - 2 plazas toma shuko (modo 1,2) 2x 3,7kW
 - Motocicletas y cuatriciclos
- C/ Conqueridor
 - 2 plazas toma shuko (modo 1,2) 2x 3,7kW
 - Motocicletas y cuatriciclos



Puntos de recarga en vía pública

- Cami Can Pastilla (Endesa)
 - 1 plaza carga lenta 3,7kW
 - Motocicletas y coches
- Passeig Marítim (Fenie energia)
 - 2 plazas carga lenta, toma shuko 2x 3,7kW
 - Motocicletas y coches

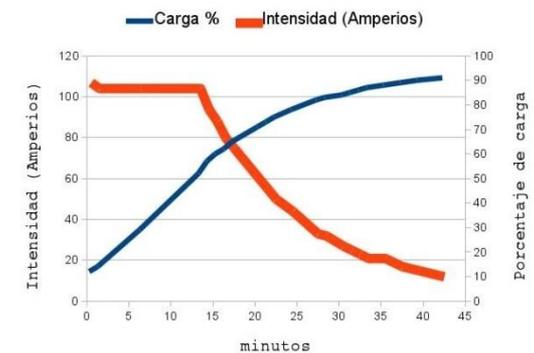


Punto de recarga rápida:

- Gestor de carga IBIL.
- Situación
 - Estación servicio Repsol
 - C/ Cala Blanca (Son Cladera).
- Acuerdo Nissan – IBIL
- CHAdeMO
- 50kW (500V DC/120A).
- Tiempo de recarga: 80% en 30 minutos.



Carga rápida CHAdeMO



Infraestructuras de recarga (12)

Plano puntos de recarga en Palma



Convenios de colaboración (1)

-Ajuntament de Palma – ENDESA SA.

- Promoción y desarrollo de la movilidad eléctrica en la ciudad de Palma. (Feb 2011)
- Optimización del uso de las infraestructuras de distribución eléctrica.
- Oficina MOVELEC para la promoción e información del VE. (Nov 2011). Situada en las oficinas de Endesa en Sant Joan de Déu.
 - Información técnica y administrativa instalaciones de recarga.
- Instalación de un punto de recarga frente a las oficinas de Endesa.

Ajuntament  de Palma



Convenios de colaboración (2)

-Govern de les Illes Balears – IDAE

- Desarrollo de un proyecto piloto de creación de una infraestructura de recarga de vehículos eléctricos en Baleares. (Mar 2014)
- Entrega de puntos de recarga.(IDAE)
- Selección de titulares y espacios (convocatoria Govern Balear)
- Instalación y mantenimiento a cargo de los solicitantes.
- Puntos de recarga con sistema de comunicaciones.
- Mínimo 6 años en funcionamiento. 2 años gratuitos.
- Modificación reglamentaria: gestor de carga reducido.
- Coordinador de los gestores de carga.
- T.M. Palma: 104 ptos recarga via pública y 76 zona privada



Convenios de colaboración (3)

-Red Eléctrica de España (abril 2014)

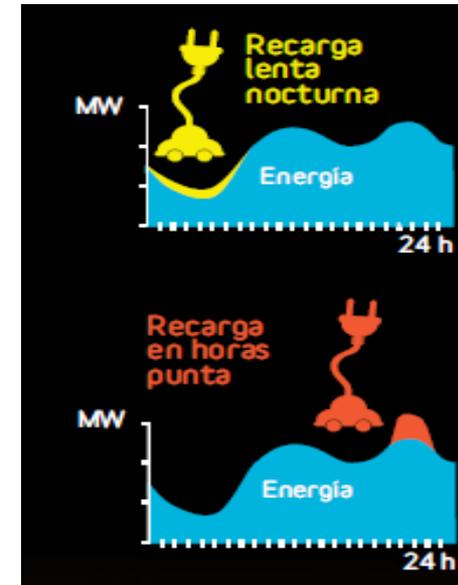
-Operador del sistema y gestor de la red de transporte.

-Protección ambiental, uso eficiente de la energía e innovación.

-CECOVEL (Centro de Control del Vehículo Eléctrico)

- Favorecer el vehículo eléctrico.

-Colaborar en el proyecto Smart City Palma.



Convenios de colaboración (4)

-Red Eléctrica de España: simulación demanda Vehículo Eléctrico

1 Seleccionar año 2014

% vehículos eléctricos 25 Total de vehículos 5.669.213

% híbridos o puros 70

2 Recarga en domicilio

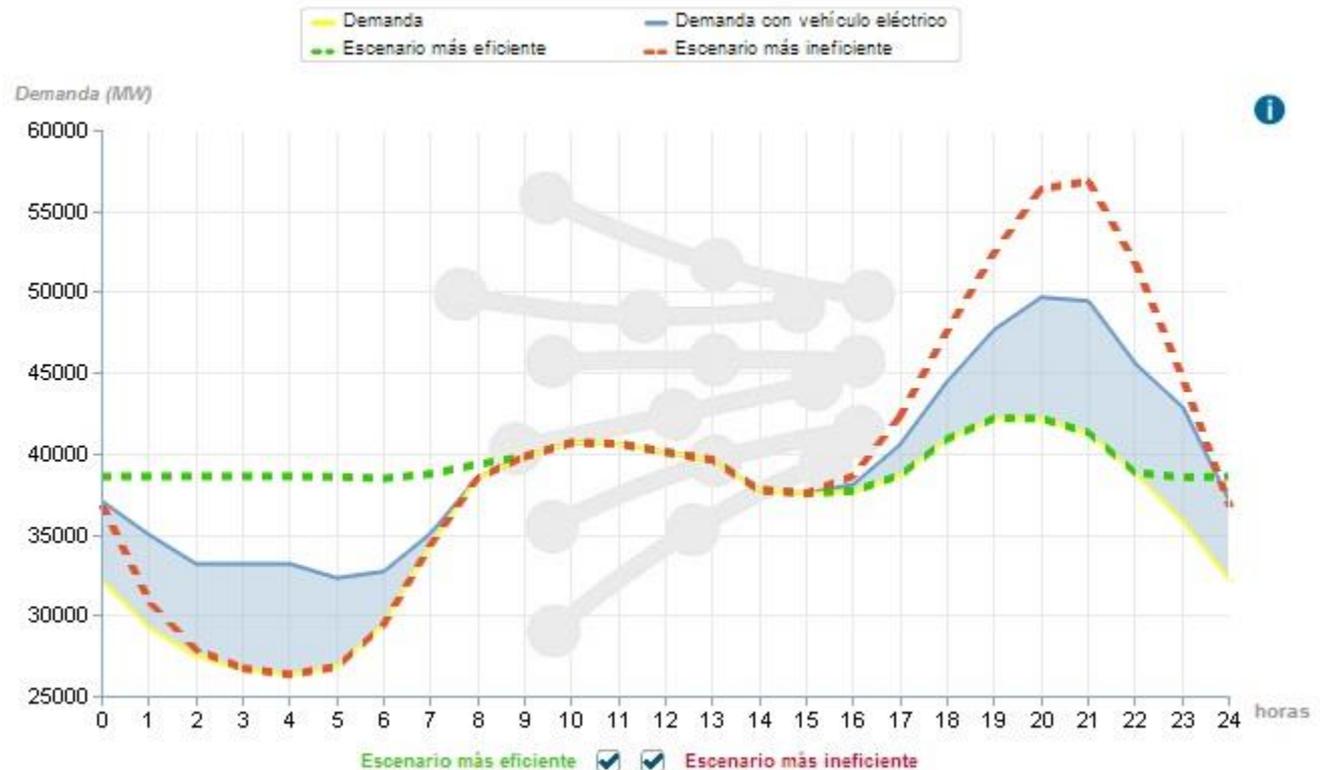
Menos inteligente 0 Más inteligente 100

Sin gestión
 Discriminación horaria
 Inteligente

Acceso a recarga fuera del domicilio

% lugar de trabajo 25 % electrolinerías 15

3 Laborable Festivo Tipo de día
Verano Invierno Temporada



Infraestructuras de recarga: tarjeta acceso (1)

RECI: Red de ciudades inteligentes.

- Palma forma parte de la RECI (formada por 54 municipios) a través de la Smart Office.
- El grupo de Movilidad urbana ha puesto en marcha la prueba piloto del uso del 'distintivo RECI' de vehículo eléctrico en 12 ciudades (Madrid, Barcelona, Sevilla, Valladolid, Palencia, Pamplona, Vitoria, Málaga, Santander, Sabadell, Córdoba y Palma de Mallorca), como paso previo a su implantación en el resto de municipios de la Red.
- Interoperabilidad de puntos de recarga.
 - Una misma tarjeta para distintos operadores y ciudades.



Distintivo RECI.

- En soporte tarjeta RFID, (sin contacto).
- Permite la interoperabilidad entre diferentes puntos de recarga.
- Interoperabilidad de puntos de recarga.
 - Una misma tarjeta para distintos operadores y ciudades.
 - Mismos protocolos de comunicación.
 - Sistemas y modos de pago.
 - En soporte tarjeta RFID (sin contacto)



Taxis:

- No hay ningún taxi eléctrico en Palma.
- Autonomía insuficiente. Un taxi puede hacer unos 150-250 km/día
- Necesidad de hacer una recarga durante la jornada laboral.
- Propuesta municipal de permitir al VE no hacer cola en el aeropuerto (3 vehiculos). Oposición frontal del colectivo del taxi.
- Nissan e-NV200. Autonomía hasta 170km. Vmáx 120 km/h. 109CV.
- Homologado Nissan Leaf.



V.E.: Carga y descarga urbana

- No hay vehículos de transporte de mercancías eléctricos en Palma.
- ¿Primero medidas o vehículo?
- Oportunidad con la redacción del PMUS. Estudio estado actual de las reservas CyD.
- Reuniones con los agentes implicados.
- Tecnología V.E.
- Posibles medidas de implantación:
 - Reservas específicas.
 - Horarios más amplios, tanto en reservas de CyD como en zonas peatonales....
- Nissan e-NV200
- Asignatura pendiente

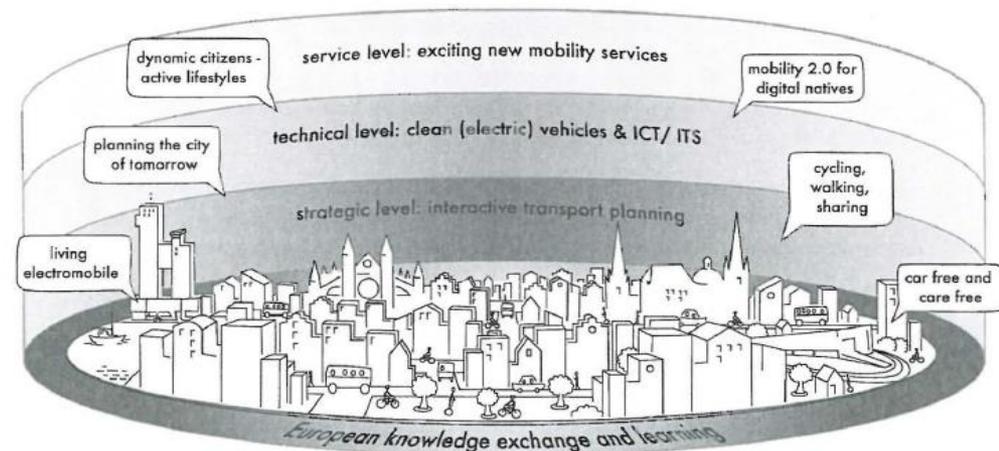


Proyecto Civitas DYN@MO (1)

- Proyecto ambicioso para la planificación de la movilidad sostenible en ciudades europeas.
- Participan la ciudades de Aachen, Gdynia, Koprivnika y Palma.
- Promoción de vehículos limpios.
- 4 años (dic 2012 – nov 2016)



CIVITAS - DYN@MO – dynamic sustainable mobility in Aachen, Gdynia, Palma, Koprivnika – and Europe



Medidas previstas para promover la electromovilidad en el transporte de pasajeros y servicios públicos. (2.2)

- 2 autobuses eléctricos/híbridos (EMT).
- 9 coches eléctricos y 10 motos scooter eléctricas.
- 20 puntos de recarga para flotas municipales.
- Propuesta de que en nuevos contratos un 10% V.E.
- Difusión del V.E.



Medidas previstas para promover los vehículos eléctricos para particulares y en el reparto de mercancías. (2.3)

- 12 puntos de recarga inteligentes en vía pública.
- Reducción o eliminación de pago por estacionar vehículos eléctricos.
- Menos restricciones para los vehículos de reparto de mercancías.
- Promoción del vehículo eléctrico
- Objetivo 1000 VE en Palma al final del proyecto .



Problemas en el desarrollo del proyecto:

- Propuesta del proyecto redactada en el año 2011-12.
- Crisis económica.
- Tecnología en evolución constante.
- Sectores no desarrollados totalmente. (p.e motocicletas)
- Falta de financiación: no se pueden adquirir 2 autobuses híbridos / eléctricos ni 50 autobuses de gas.
- Falta de partidas de inversión: dificulta la adquisición de vehículos eléctricos en las flotas municipales.
 - Tramitación de los expedientes administrativos.

Incorporación de un nuevo socio: EMAYA

- Propuesta de adquisición de:

- 2 camiones eléctricos de 7,5t
- 2 camiones eléctricos de 9t
- 3 vehículos ligeros eléctricos recogida de residuos en papeleras.
- Se ha licitado la adquisición de estos vehículos y dos han quedado desiertas y una no cumplía las condiciones del pliego.
- Se debe iniciar un nuevo proceso para su adquisición.
- Tecnología en fase de desarrollo



Gracias!

Mateo Maimó

Departament de Mobilitat

Ajuntament de Palma

Avda. Sant Ferràn s/nº Edifici Policia Local

07013- Palma

Tf 971225522

mmaimo@mob.palma.es

<http://www.civitas.eu>



THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION