



Las
Rozas
Innova



Ayuntamiento de
Las Rozas

PLAN DE IMPULSO A LA ELECTROMOVILIDAD en el Municipio de Las Rozas de Madrid

Resumen ejecutivo

MARZO 2022



EL MUNICIPIO.....	2
LA MOVILIDAD ELÉCTRICA.....	2
PLAN DE ACTUACIÓN.....	5
ANÁLISIS DE LOS PERFILES DE DEMANDA DEL MUNICIPIO.....	5
PLAN DE MEDIDAS Y PLAN DE ACCIÓN	8
PLAN DE ACCIÓN.....	11



El municipio

El municipio de Las Rozas tiene una extensión de casi 60 km², y se encuentra a tan solo 20 km al noroeste de la ciudad de Madrid. Lo que, en cierto modo, ha marcado su desarrollo y los hábitos de vida de sus habitantes.



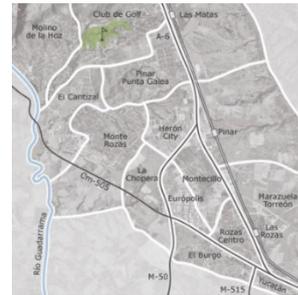
Tiene una población de 96.113 (INE, 2020), de los cuales un 48% son hombres y un 52% son mujeres. Y un 20% < 16 años, un 66% entre 16 y 65 años y el 14% > 65 años.

El municipio se encuentra dividido en tres distritos: Norte, Sur y Centro; cuenta con cinco centros o grandes áreas comerciales, y hay implantadas 11.160 empresas, 20 colegios y 3 universidades.

Presenta una estructura urbana discontinua y heterogénea, donde el centro urbano se localiza en torno al eje peatonal de la calle Real, el resto del municipio se distribuye en torno a grandes zonas verdes y barrios residenciales organizados en función de la propia orografía del territorio.

Sus principales vías de comunicación, son:

Tres estaciones del ferrocarril (Pinar de Las Rozas, Las Matas de Madrid y Las Rozas), Cuatro líneas ferroviarias de cercanías, una red de autobuses urbanos e interurbanos: circulan por sus calles 15 líneas de autobuses de la red interurbana diurna, 2 líneas urbanas que circulan por el municipio, y una línea interurbana nocturna con parada en la zona centro del municipio, y tres vías principales de entrada y salida (M-505, M-50 y A-6) y un acceso directo a Madrid mediante el BUS-VAO de la A-6.



Además, cuenta con más de 27 Km de carril bici y más de 500 plazas de aparcamiento de bicicletas.

Según los datos de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de 2004 (EDM2004) y la Encuesta Sintética de Movilidad de 2014, el número de viajes totales en un día laborable medio cuyo origen o destino sea Las Rozas asciende a 331.253 viajes, de los cuales el 61% son externos (origen o destino fuera del municipio).

Atendiendo al modo de transporte utilizado, se observa que para aquellos viajes con origen o destino Las Rozas destaca el alto porcentaje de uso del vehículo privado, un 70% de los viajes respecto al resto de los modos. Siendo el 48% son por motivos de movilidad obligada (trabajo o estudios).

En la movilidad de residentes, el intervalo de 7 a 9 de la mañana concentra un 20% del total de viajes, alcanzándose la hora punta diaria a las 9 de la mañana.

La movilidad eléctrica



La movilidad eléctrica es un elemento crítico para lograr la descarbonización del transporte, y en este sentido, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima

(PNIEC) 2021-2030 ha establecido el objetivo de alcanzar la cifra de 5 millones de vehículos eléctricos (coches, furgonetas, motocicletas, ciclomotores, camiones y autobuses) en España para 2030.

Que, por su nivel de electrificación se clasifican en:

<p>Vehículo eléctrico puro (Battery Electric Vehicle - BEV):</p> <p>Propulsado por un motor eléctrico y la batería se carga de la red eléctrica. <i>Catalogado con el distintivo ambiental de 0 emisiones.</i></p> <p>Actualmente, la autonomía de sus baterías oscila en función de la categoría del vehículo: Para vehículos eléctricos urbanos: entre 18 – 30 kWh / Para vehículos de gama media: entre 30 – 80 kWh / Para vehículos de alta gama: entre 80 – 100 kWh.</p>	<p>Vehículo eléctrico de autonomía extendida (Extender Range Electric Vehicle - EREV)</p> <p>Es propulsado únicamente por el motor eléctrico; pero la batería, además de por la red, se puede cargar por el motor de combustión que incorporan.</p> <p>Reciben el <i>distintivo ambiental de 0 emisiones</i> siempre que tengan una autonomía puramente eléctrica mayor a 40 kilómetros</p>	<p>Vehículo híbrido enchufable (Plug in Hybrid Electric Vehicle - PHEV):</p> <p>Es propulsado por el motor eléctrico y/o por el térmico y la batería se carga de la red eléctrica.</p> <p>Se consideran con la <i>categoría de 0 emisiones</i> siempre que tengan una autonomía puramente eléctrica mayor a 40 kilómetros.</p>
<p>Vehículo híbrido no enchufable (Hybrid Electric Vehicle - HEV).</p> <p>Este tipo de vehículo presenta un sistema muy parecido al de los híbridos enchufables, con la diferencia de que la batería que tiene este tipo de vehículo, tiene una capacidad bastante reducida para alimentar al motor eléctrico y solo es posible recargar con los sistemas de frenada, desaceleraciones y por supuesto con el uso del motor de combustión.</p> <p>Tienen una autonomía eléctrica muy reducida, normalmente no suele ser más de un kilómetro, siendo perfecto para el ahorro de combustible en vía urbana. En este caso, cuentan con <i>distintivo ambiental de ECO.</i></p>		

Pero, para conseguir el objetivo del PNIEC 2021-2030, es necesario disponer de una infraestructura de recarga adecuada donde dichos vehículos puedan recargar sus baterías, tanto en entornos privados como públicos:

Lugar de recarga	Vinculada: en domicilios y empresas Pública urbana: en aparcamientos públicos, hoteles, centros comerciales, vía pública, etc... Corredores interurbanos: en vías de comunicación interurbanas, pudiendo concentrarse en áreas denominadas “hubs de recarga”
-------------------------	---

Para asegurar el buen funcionamiento de las estaciones y puntos de recarga es imprescindible que estos estén conectados, es decir que estén gestionados por una plataforma de software que permita el control y la operabilidad. Y actualmente, como mínimo, **existen dos figuras que intervienen en la operativa de los puntos de recarga, el operador del punto de recarga (CPO), por sus siglas en inglés, y la empresa proveedora de servicios de movilidad eléctrica (EMSP).**

El primero es el titular de los derechos de explotación de la infraestructura del punto de recarga (instalación, mantenimiento, diagnosis, establecimiento de precios y manejo de los datos de los puntos de recarga), mientras que en el segundo se trata de la empresa que mantiene la relación comercial (facturación, localización del punto de recarga, asistencia, entre otros) con el usuario del vehículo eléctrico.

La recarga eléctrica en el entorno de las *Smart Cities*

Algunas de las iniciativas más relevantes en la electromovilidad de las *Smart Cities* se describen a continuación:

Integración de la recarga eléctrica en el mobiliario urbano existente en una ciudad

- **Recarga en farolas**

Las farolas urbanas pueden ir más allá de la función tradicional de alumbrado público. Al ser elementos conectados a la red eléctrica de la ciudad, se les puede incorporar dispositivos de recarga y ser capaces de recargar las baterías de los vehículos electrificados



- **Servicios de recarga mediante parquímetros**

Es un elemento sensible para incorporar otro tipo de servicios como el control de estaciones de recarga eléctrica en la vía pública, poniendo a disposición de la recarga: las comunicaciones y su propia pasarela de pago, el control de los sistemas de aparcamiento de vehículos de movilidad personal, integrando sensores “Bluetooth Low Energy” que monitoricen la zona permitida para aparcar este tipo de vehículos, integrando sensores medioambientales para detectar niveles de contaminación en el municipio.

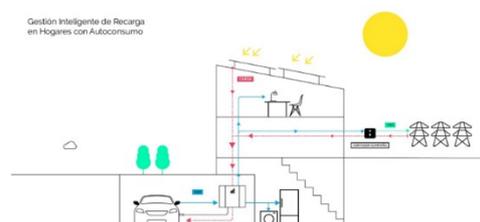
Recarga inductiva de vehículos eléctricos

La recarga inductiva o recarga inalámbrica utiliza un campo electromagnético para transferir energía sin un elemento físico que haga de puente entre la parte que suministra la energía eléctrica y la que la almacena.

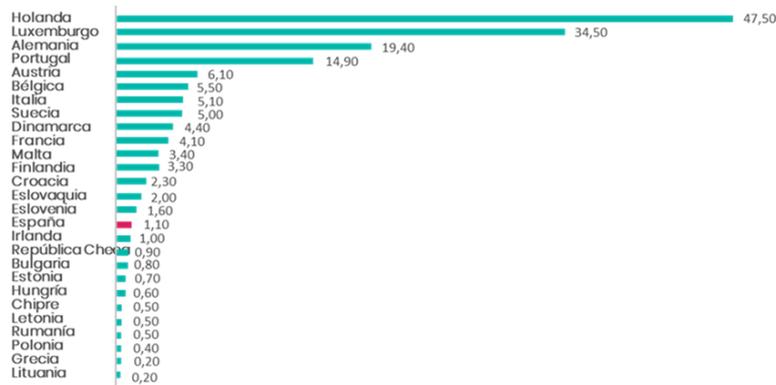


El vehículo eléctrico como elemento en la gestión de la demanda eléctrica

El vehículo eléctrico, como nuevo consumidor de electricidad, puede convertirse en un aliado para operar de forma más eficiente el sistema eléctrico y facilitar una mayor integración de energías renovables, siempre y cuando la recarga de estos vehículos se efectúe durante las horas valle del sistema.



Situación de la recarga en algunos países europeos Hoy en día ya es posible moverse por Europa en un vehículo eléctrico, aunque para ello es indispensable una buena planificación del viaje ya que existe una gran diferencia en la densidad de puntos de recarga entre los distintos países europeos.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE ACEA, EAFO, ERF Y EUROSTAT.

Se ha fijado como objetivo el año 2035 para el fin de la venta de los vehículos de combustión en Europa, objetivo para el cual falta mucho por mejorar en la red de infraestructura de recarga de vehículos. Para ello, **en los planes de la Unión Europea para los próximos años está el de obligar a todos los países a que haya un punto de recarga público cada 60 km en la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T)** a través del Pacto Verde.

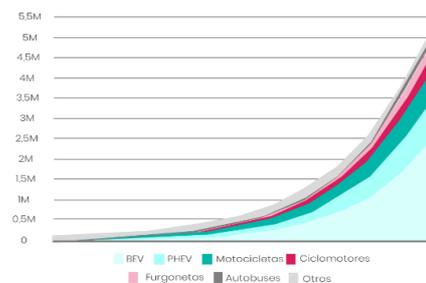


La Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA) señala que las ventas de vehículos eléctricos en la UE han aumentado en los últimos 3 años un 110%, mientras el número de puntos de recarga creció tan solo un 58% en el mismo período, lo que demuestra que la inversión en infraestructura no es suficiente para el aumento de las ventas de vehículos eléctricos que se está produciendo.

Situación de la recarga en España:

Según datos de la DGT y teniendo en cuenta el escenario objetivo de los 5 millones de vehículos eléctricos que establece el PNIEC, se ha proyectado la evolución de cada uno de los segmentos hasta 2030, logrando estimar el peso de cada tipología de vehículo para alcanzar dicho objetivo.

Evolución del parque de vehículos eléctricos en España a 2030



En un estudio realizado por la Federación Europea de Transporte y Medio Ambiente junto con la Fundación ECODES, se indica que **para cumplir con el objetivo del PNIEC, se necesitarían algo más de 3.000.000 de puntos de recarga vinculada en 2030**. Principalmente en los centros de trabajo y los hogares.

En cuanto a la recarga pública, según los datos publicados por AEDIVE **en julio de 2021, hay instalados y en funcionamiento unos 12.000 puntos de recarga**, de los que un 85% corresponden a puntos de carga en alterna (AC) y un 15% a continua (DC), y han supuesto unas inversiones ya ejecutadas de unos 110 millones de euros, a los que se suman inversiones ya comprometidas de unos 45 millones de euros en infraestructuras de recarga pendientes de completar los trámites administrativos restantes para su instalación o su operación, y que podrían suponer cerca de 4.000 puntos de recarga adicionales

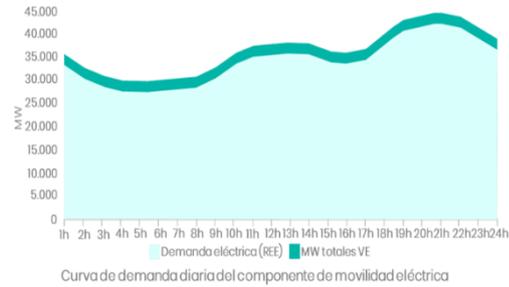
Siendo, la usabilidad de estos puntos de recarga pública es baja, entre el 2 y 4% de media en España. Si bien, en ciudades como Madrid y Barcelona aumenta a niveles del 8 al 10%.

Según AEDIVE en su publicación de julio de 2021, suponiendo que se eliminen las barreras administrativas, que se cumpla con el número de modelos de vehículos 100% eléctricos y autonomías esperadas, la penetración de los puntos de recarga de uso privado, las potencias de carga y los hábitos de uso y en un escenario base del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) con 3,5 millones de turismos 100%

eléctricos (5 millones para el total de vehículos), se plantean las siguientes horquillas en el desarrollo de la red de carga pública en España

- Hasta 23.000 puntos de recarga de acceso público en 2022
- Hasta 70.000 puntos de recarga de acceso público en 2025
- Hasta 255.000 puntos de recarga de acceso público en 2030

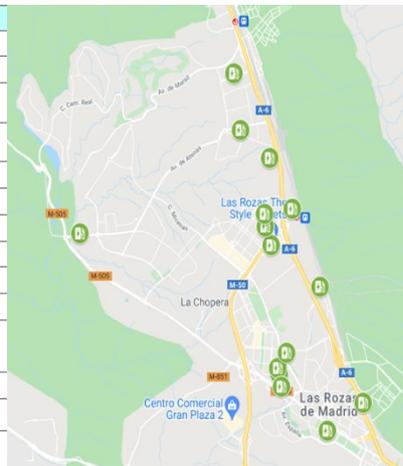
Respecto al reto energético, para soportar el aumento de demanda si el parque automovilístico eléctrico en España cumpliera los objetivos del PNIIEC para 2030, las compañías eléctricas y otros expertos afirman que la red podría alimentar este incremento del parque automovilístico, siempre que la carga se organizase de manera inteligente. O sea, mayoritariamente durante las horas valle del día, dejando la recarga rápida como respaldo puntual durante las horas pico. Así, el peso relativo de la electromovilidad sobre la demanda eléctrica nacional estaría en un 5-6%; es decir, que cada millón de VE representa cerca del 1% de la demanda de electricidad diaria en España.



Teniendo mucho sentido que la procedencia de la energía para el aumento de la demanda energética por el vehículo eléctrico, fuera de fuentes renovables como la solar o la eólica.

Situación en el municipio de Las Rozas:

	Punto de recarga	Dirección	Coordenadas	Tipo
1	CC Burgo Centro	C/ Comunidad de Madrid, nº 37 y 41	40.4894, -3.8783	Público
2	Estación de cercanías	Carr. Vía de Servicio las Rozas, 62	40.49367, -3.8678	Público
3	Concesionario Renault	P. I. Európolis, C. del Cabo Rufino Lázaro, 22	40.49818, -3.88714	Público
4	Concesionario Volkswagen	C/ del Cabo Rufino Lázaro, 14, Nave 1	40.49817, -3.88765	Público
5	Concesionario Nissan	C/ del Cabo Rufino Lázaro, 14	40.49903, -3.88795	Público
6	Lidl	C/ Marie Curie, 16	40.50137, -3.8859	Público
7	Costco	CTRAA6-ITV	40.51162, -3.87798	Público
8	Style Outlet	Av/ del Noroeste, s/n	40.51802, -3.88947	Público
9	Fenie Energía	C/ Jacinto Benavente 2B	40.52088, -3.89095	Público
10	CC El Palmeral	C/ José Echegaray, 11	40.52275, -3.89108	Público
11	Concesionario BMW	Calle Pollensa, 3	40.52354, -3.88444	Público
12	Ahorramas	Av. de Atenas, 1	40.53568, -3.89677	Público
13	Supercar	C/ Colombia, 5	40.54446, -3.89821	Público
14	El Cantábril Ayto	C. Kálamos, 32	40.51977, -3.93449	Público
15	Carrefour	Ctra. de La Conuña, km. 22	40.51977, -3.93449	Público



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS OBTENIDOS DE [HTTPS://WWW.ELECTROMAPS.COM/](https://www.electromaps.com/) (CONSULTADO EN OCTUBRE DE 2022).

Según el padrón de vehículos del municipio y las tablas estadísticas de la DGT, en 2021 el parque de vehículos en el municipio es de 63.143 unidades. Y, en la base de datos del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica del Ayuntamiento, están registrados 1.665 vehículos híbridos (PHEV) y 692 vehículos eléctricos (BEV y EREV).

Actualmente, hay 15 puntos de recarga de acceso público ubicados en Las Rozas

El municipio de Las Rozas tiene una ratio del 1 % de vehículos eléctricos frente al total de vehículos del municipio, dato similar al de otros municipios españoles de sus mismas características. La capital, tan solo está en el 0,7 %, mientras que la media nacional está en el 0,4 %.

Plan de actuación

Análisis de los perfiles de demanda del municipio

Aunque muchas de las características que definen la movilidad de las ciudades son generales y comunes a todas ellas, existe también una importante componente local que hay que tener en cuenta a la hora de definir cualquier estrategia en un municipio. La demografía, el urbanismo, los servicios públicos y la forma

de vida de los ciudadanos de las Rozas, nos ha llevado a definir siete perfiles de demanda para la recarga de vehículos eléctricos

Perfil 1: Las flotas municipales

Las principales barreras para sustituir las flotas de vehículos de combustión por vehículos eléctricos son su mayor coste de inversión y la falta de infraestructura de recarga, pero también hay que tener en cuenta los ahorros que se producen en consumo de combustible y de mantenimiento, además del compromiso de los responsables municipales por marcar las pautas de la sostenibilidad medioambiental en el municipio.



Actualmente, la flota de vehículos de vehículos eléctricos del municipio de las Rozas solo cuenta con dos turismos Renault ZOE eléctricos, y algunos vehículos de policía utilizados en renting. Si bien, **en el a corto plazo habrá que renovar, por antigüedad, gran parte de la totalidad de la flota y sería una gran oportunidad hacerlo con vehículos eléctricos.**

La recarga se podría hacer en los aparcamientos de las dependencias municipales al que corresponda el vehículo. Pero, de no ser viable por los sobrecostes para acondicionar las acometidas eléctricas de los edificios, se podría optar por agrupar los vehículos a cargar en horario nocturno, en cocheras comunes donde si estuviera dimensionada adecuadamente dicha acometida eléctrica.

Perfil 2: Las flotas de taxi, VTC y carsharing

En el caso de Las Rozas, al igual que el resto de municipio de la zona (hasta el límite de Torrelodones) el sector del Taxi pertenece al Área de Prestaciones Conjuntas del Ayuntamiento de Madrid, que es el quien tiene todas sus competencias administrativas y regulatorias.

Según datos de la Comunidad de Madrid, **en el entorno de la Capital hay 15.703 vehículos en la flota de taxis y 7.971 licencias de VTC. De los cuales, en febrero de 2021, solo 56 taxis y 13 VTC eran cero emisiones.** La gran mayoría, cerca del 70%, están clasificados como ECO (híbridos eléctricos). Y, en el entorno de Las Rozas y Majadahonda, tan solo hay media docena de taxis eléctricos puros.



En cuanto a los servicios de movilidad compartida, en los que el usuario alquila el vehículo por cortos periodos de tiempo, la ciudad de Madrid es un referente a nivel mundial con 4 empresas de coche compartido, 6 de moto compartida, 4 de bicicleta compartida y 7 de patinete compartido, con más de 15.000 vehículos, casi todos eléctricos.

Perfil 3: Las flotas de reparto de última milla

La obligación de implantar zonas de bajas emisiones y zonas de emisiones cero en todo el mundo, obligará a los transportistas a pasarse gradualmente a las flotas eléctricas para reducir costes y seguir prestando servicio en esas regiones.

Se prevé que, en menos de 10 años un 67% de los vehículos de las flotas en España serán eléctricos. Y en este sentido, hay que tener en cuenta

que, en la actualidad, 3 de cada 4 flotas están compuestas por vehículos diésel y las restricciones a esta categoría como el anuncio de la prohibición de vehículos de combustibles fósiles, que supone un incentivo para la adopción de vehículos de 0 emisiones.



Perfil 4: Los aparcamientos de uso público

Debemos pensar en la recarga pública en nuestros lugares de ocio: aparcamientos públicos, centros comerciales, hoteles, restaurantes... etc., como un servicio de valor añadido que los negocios ofrezcan a sus clientes. Pensemos, por ejemplo, en cómo no hace tanto, la disponibilidad de conexión a internet se convirtió en un filtro indispensable en nuestra búsqueda de un alojamiento.



En el municipio de las Rozas, actualmente se concentran 11 centros o grandes áreas comerciales y de ocio, 5 aparcamientos públicos municipales con más de 1.000 plazas disponibles, 7 grandes hoteles y 3 aparcamientos disuasorios en las tres estaciones de cercanías del municipio.

Perfil 5: Los aparcamientos de uso privado

La forma más cómoda, sencilla y económica de recargar un coche eléctrico es en un punto de recarga instalado en casa, ya sea en el garaje colectivo o en la vivienda unifamiliar y el centro de trabajo.



En el municipio de Las Rozas existen grandes zonas de urbanizaciones muy propicias para la instalación de puntos de recarga, además de los aparcamientos de gran



número de empresas aquí implantadas para uso de la flota de la propia y de los empleados, mientras dura su jornada laboral.

La decisión de electrificación de la flota en el caso de empresas viene determinada generalmente por razones relacionadas con la responsabilidad social corporativa y/o aspectos económicos

Perfil 6: La recarga en la vía pública

Este perfil agrupa a los usuarios que realicen la recarga a través de cargadores instalados en la vía pública, dentro del municipio.

Además de las administraciones, el despliegue de puntos de recarga en la vía pública normalmente cuenta con la participación del sector privado a través de mecanismos de colaboración público-privada para la cesión de suelo público a proveedores de servicios de recarga.



El municipio de las Rozas, en la calle Kalamos 32, frente al Centro Municipal El Cantizal, dispone de un punto de recarga gratuito en vía pública para vehículos eléctricos.

Calculo inicial aproximado de las necesidades de recarga en vía pública en el municipio a 2 años:

Hipótesis:

- recorrido/vehículo: 50 Km7día (350 Km/semana)
- consumo/vehículo: 15 kWh/100 Km (52,2 kWh/semana)
- batería: 40 kWh
- 1,5 recargas/vehículo y semana
- incremento anual del número de vehículos: 20%

Una media de 300 VE utilizarían la recarga pública en el municipio, con un total de 450 recargas/semana

- Carga semi rápida: 5 recargas/día (35 recargas/semana)
- Carga rápida: 8 recargas/día (56 recargas/semana)
- 60% recargas serán semi rápida y el 40% rápidas.

Se necesitarían aproximadamente: 8 cargadores semi rápidos y 4 rápidos

Perfil 7: Electrolineras de carga rápida en carreteras o autovía

El modelo de negocio más continuista para la recarga de vehículos eléctricos correspondería a la recarga rápida en estaciones de recarga eléctrica, que cumplirían con una función similar a la de las estaciones de servicio convencionales.



De hecho, las empresas petroleras, como parte de su estrategia para adaptarse a una futura economía baja en carbono, parecen estar posicionándose ya en este sector. Y, con la reforma de la Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética, las gasolineras con ventas superiores a los 10 millones de litros de gasolineras en 2019 deberán instalar al menos un punto de recarga de 150 kW en un plazo de 21 meses desde la entrada en vigor de la citada Ley.

Las tres vías principales de entrada al municipio M-505, M-50 y en especial la A-6, son lugares muy propicios para la implantación de puntos de recarga en corredores de carretera o autovía.

Perfil 8: Los Hubs de movilidad multimodal

Hacer las ciudades menos congestionadas, limpias y ecológicas, no pasa por eliminar los medios de transporte que tenemos, sino por optimizarlos y combinarlos de forma adecuada en función de las necesidades.

En el municipio de Las Rozas se apuesta por transformar la ciudad en entornos de bienestar. Y por ello, sería interesante crear espacios físicos dentro del municipio donde se puedan agrupar diversos modos de movilidad sostenible, principalmente eléctrica.



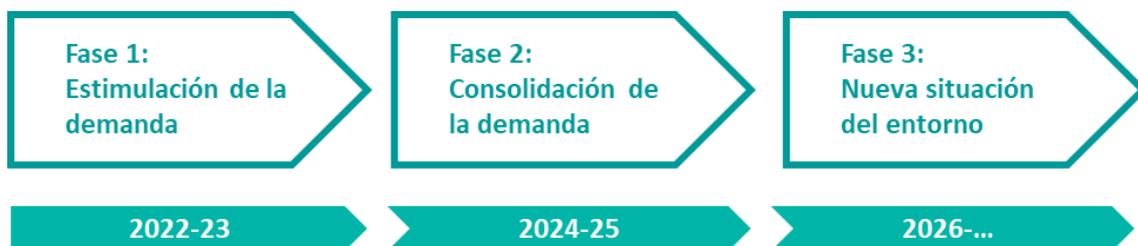
Estos hubs se localizarían en lugares estratégicos como pueden ser nodos de conexión con el transporte público, centros atractores de viajes, centros urbanos con alta concentración de servicios al ciudadano. Como, por ejemplo:

La avenida de Navalcarbón (junto a las zonas de ocio de Herón City y Las Rozas Village), El Pinar de Las Rozas (junto a la estación de cercanías), Las Matas (junto a la estación de cercanías) y el aparcamiento de rotación, Las Rozas Centro (en el centro urbano frente a la estación de cercanías).

Plan de medidas y plan de acción

Con el objetivo de trabajar por una movilidad urbana más sostenible, se presenta una guía de actuaciones sobre las que el Ayuntamiento podría incidir para impulsar la movilidad eléctrica en el municipio, y que será un complemento al Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) que está realizando el Ayuntamiento a través de su empresa Las Rozas Innova.

Los principales retos del municipio frente a al desarrollo de la movilidad eléctrica tienen tres fases bien diferenciadas:



Un claro objetivo, *dotar al Ayuntamiento de un instrumento de planificación y gestión que facilite la adopción de medidas dirigidas a lograr un cambio en el paradigma de la movilidad urbana, consiguiendo una movilidad más sostenible basada en el fomento de la electromovilidad y, por consiguiente, mejorando la calidad del aire en el municipio y la salud de sus ciudadanos.*

Y, 5 principios sobre los que trabajar: **participación, sostenibilidad, mejora de la calidad de vida, seguridad e innovación.**

El plan de actuaciones propuesto se estructura en tres ámbitos (legislativo, de desarrollo y divulgativo), y dentro de cada uno se enumerarán diferentes medidas para los diferentes perfiles de demanda del municipio. Medidas, que serán valoradas y ponderadas en función de cuatro diferentes parámetros (impacto, coste, prioridad y nota de expertos) y el análisis de la encuesta realizada entre los ciudadanos.



Medidas

Plan de Impulso a la Electromovilidad en el Municipio de Las Rozas de Madrid



Medidas	Perfil Aplicable	Valoración
A1) Bonificación del 75% del impuesto de circulación para todos los vehículos CERO y ECO del municipio durante la fase I	Todos	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 2,4
A3) Estudiar la creación de un marco regulador local para fomentar el vehículo eléctrico (ordenanza de movilidad eléctrica)	Todos	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 1,9
A4) Exención de la tasa de estacionamiento de vehículos de tracción mecánica en las vías municipales y aparcamientos públicos para todos los vehículos con etiqueta CERO.	Perfil 6	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 2,1
A5) Bonificación del 25% en el IAE de las empresas que realicen su actividad en el Municipio y tengan un plan de movilidad al trabajo aprobado.	Perfiles 3,4,5	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 1,9
A6) Ofrecer horarios especiales para carga y descarga realizada con vehículos eléctricos.	Perfil 3	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 2,6
A7) Compromiso para incluir cláusulas que establezcan como requisito el empleo de vehículos eléctricos, en los pliegos para la licitación de los servicios públicos del municipio.	Perfil 1	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,3
A8) Asignar suficientes plazas de aparcamiento en vía pública para uso exclusivo de vehículos eléctricos y eléctricos de micro movilidad (sin necesidad de que disponga de punto de recarga).	Todos	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,4
A9) Permitir el acceso de los Taxis y VTC eléctricos a los aparcamientos disuasorios y/o municipales, y crear paradas específicas de Taxi eléctricos, en las futuras zonas de bajas emisiones.	Perfil 2	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 2,2

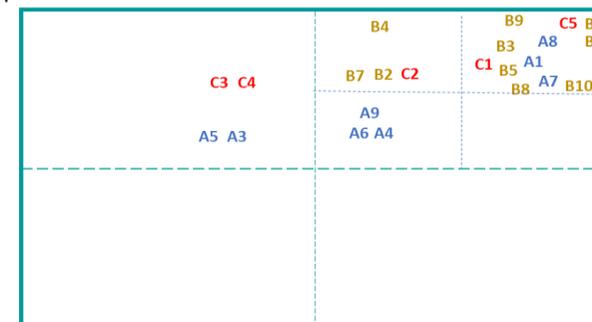
Medidas	Perfil Aplicable	Valoración
B1) Despliegue, en estacionamientos públicos o vía pública, de puntos de recarga para vehículos eléctricos.	Perfiles 4 y 6	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,9
B2) Promover y apoyar la implantación de microbuses lanzaderas eléctricas para el desplazamiento de ciudadanos y trabajadores	Perfil 8	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,4
B3) Ayudas a la compra de vehículos eléctricos de micro movilidad en el municipio, por su mayor contribución a mejorar la movilidad sostenible y la calidad de vida en la ciudad.	Perfiles 2,3,8	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,5
B4) Dotar a las dependencias Municipales y edificios públicos susceptibles de albergar vehículos, con la adecuada infraestructura de recarga	Perfil 8	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 4,2
B5) Impulsar el establecimiento de servicios de vehículos compartidos eléctricos tanto en el centro de la ciudad como en el ámbito de sus urbanizaciones y zonas empresariales y de ocio.	Perfiles 1,2,3 y 8	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,4
B6) Implantar (desde Las Rozas Innova o en consorcio con una empresa privada), un servicio de "carsharing round trip" para empleados municipales y ciudadanos.	Perfiles 1,2,3 y 8	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 2,9
B7) Fomentar e implantar metodologías para la distribución de mercancías con VE (bicicletas, motos, coches, furgonetas y camiones), para el centro urbano del municipio del municipio (zona baja emisiones).	Perfil 3	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 2,2
B8) Crear "hubs" de movilidad multimodal en puntos críticos del municipio, donde se concentre el uso de vehículos y servicios de movilidad eléctrica	Perfil 3	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 4,1
B9) Crear la Oficina de la Movilidad Sostenible, para que aglutine actuaciones de difusión, información, asesoramiento, de la electromovilidad en el municipio (*)	Todos	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 2,4
B10) Renovar la flota de vehículos municipales con la incorporación progresiva de vehículos eléctricos.	Perfil 1	★★★★★ € € € € € € i i i i i i

Medidas divulgativas	Perfil Aplicable	Valoración
C1) Mantener la organización anual de la Feria de la Movilidad y Sostenibilidad para el Medio Ambiente que se celebra anualmente en el municipio (**)	Todos	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,5
C2) Promover la investigación y la formación en el ámbito de la movilidad eléctrica como parte del programa "Innovación abierta"	Todos	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,2
C3) Establecer un marco de trabajo con las Autoescuelas implantadas en el municipio para promover la cultura del vehículo eléctrico.	Todos	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,1
C4) Crear una mesa de trabajo con Estaciones de Servicio implantada en el municipio, la DG de Industria de la Comunidad de Madrid y la DGT para coordinar e impulsar la implantación de Electrolinerías de carga ultrarrápida al municipio.	Perfil 7	★★★★★ € € € € € € i i i i i i 4,0
C5) Organizar charlas divulgativas en colegios e institutos para contar los beneficios y avances de la movilidad eléctrica.		★★★★★ € € € € € € i i i i i i 3,6

(**) Otras iniciativas que podría aglutinar la Feria Mogy, serían:

- La celebración de **La Mesa del Vehículo Eléctrico** con representantes de la administración, empresas, agentes sociales y expertos del sector.
- Crear un **foro digital de debate** sobre la electromovilidad en el municipio.

Impacto



Prioridad

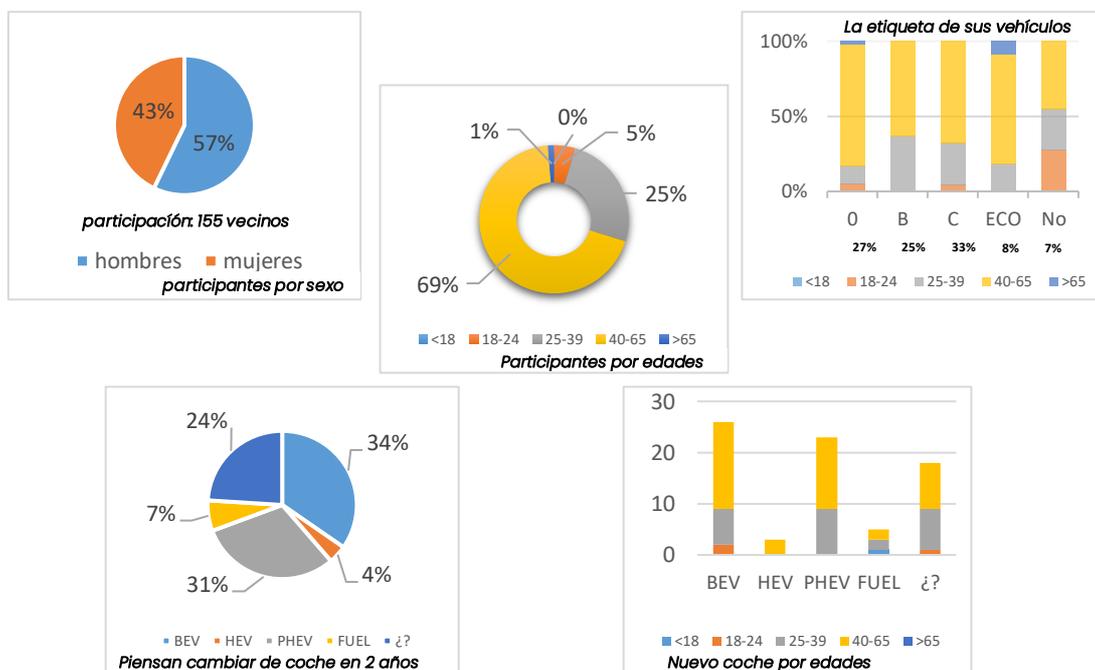
(*) Entre las actuaciones de la Oficina de la Movilidad Sostenible, estarán:

- Realizar **campañas informativas** acerca de los beneficios del vehículo eléctrico.
- Crear un **registro digital** (open data) de las instalaciones de recarga que se implanten en el municipio.
- Informar periódicamente sobre **ayudas y subvenciones** para la compra de vehículos eléctricos e implantación de infraestructura de recarga
- Ofrecer **asesoramiento e información** a ciudadanos y empresas del municipio
- Informar y formar al **objetivo** de los administradores de fincas para que den soporte al desarrollo de la electromovilidad en comunidades de vecinos.
- Crear **contenido web informativo** en la web de Las Rozas Innova
- Hacer una **guía básica, simple y muy didáctica**, sobre la actualidad y los avances de la movilidad eléctrica en el municipio dentro de las actividades del Observatorio de la ciudad.



Valoración ciudadana

Algunos resultados relevantes de la reciente encuesta ciudadana que se ha realizado para este estudio:



Siendo sus respuestas a determinadas preguntas sobre sus preferencias:

¿Dónde preferiría hacer la recarga de tu vehículo eléctrico?

- La primera opción es en casa, con más del 86% de los encuestados. Y siendo la segunda opción, en vía pública.

¿Qué medidas regulatorias preferiría que se implementaran en el municipio?

- La opción elegida es la ayuda a la compra de vehículos eléctricos, con el 36%. Y como segunda opción, aprobar una nueva ordenanza de movilidad para promover el uso del vehículo eléctrico en el municipio

¿Qué medidas o servicios preferiría que implantara el Ayuntamiento en el municipio?

- La instalación de puntos de recarga en los aparcamientos (51%). Y como segunda opción, su instalación en la vía pública.

¿Qué servicios preferiría que se implementaran en el municipio?

- La opción elegida es la implantación de un servicio de lanzaderas eléctricas, con el 38%. Y como segunda opción, la implantación de un servicio de VE compartidos en el municipio.

¿Qué medidas son las que más le motivaría para el cambio a un vehículo eléctrico?

- La medida elegida como más motivadora es la ayuda a la compra, con el 47%, y la segunda opción es la exención/bonificación de impuestos municipales.



Plan de acción

El objetivo fijado al final de esta fase 1 sería:

- Que el **3 % del parque móvil de vehículos** tipo turismo sean vehículos eléctricos.
- Que se haya instalado en el municipio un total de **200 puntos de recarga en el municipio**, con un mínimo de:
 - 35 en aparcamientos públicos que se instalarán durante el año 2022 para cumplir con el Artículo 4 del RD Real Decreto-ley 29/2021 para el fomento de la movilidad eléctrica mediante el despliegue de la infraestructura de recarga
- 6 en vía pública
- 10 en dependencias municipales para cumplir con el Artículo 4 del RD Real Decreto-ley 29/2021 para el fomento de la movilidad eléctrica mediante el despliegue de la infraestructura de recarga
- Que los cargadores eléctricos en vía pública del municipio tengan un **uso mínimo de 3 recargas al día**.
- Que se haya **renovado a eléctrica el 30% de la flota municipal**, ya sea mediante adquisición directa o mediante alquiler por uso de la flota de sharing de Las Rozas Innova.
- Poner en funcionamiento **4 hubs de movilidad multimodal en funcionamiento**: La Matas, Navalcarbón, Centro, El Pinar.
- Crear la **oficina de la Movilidad Sostenible**.
- Tener funcionando en el municipio **un servicio de carsharing**.

El objetivo fijado al final de esta fase 2 sería:

- Que el **5 % del parque móvil de vehículos** tipo turismo corresponde a vehículos eléctricos.
- Que se haya instalado en el municipio un total de **500 puntos de recarga en el municipio**, con un mínimo de:
 - 60 en aparcamientos públicos
 - 12 en vía pública
 - 20 en dependencias municipales
- Que los cargadores eléctricos en vía pública del municipio tengan un **uso mínimo de 5 recargas al día**.
- Que se haya **renovado a eléctrica más del 60% de la flota municipal**, ya sea mediante adquisición directa o mediante alquiler por uso de la flota de sharing de Las Rozas Innova.
- Publicar la **nueva Ordenanza de Movilidad Eléctrica**.
- Que se haya creado la **Zona de Bajas Emisiones en el Municipio**.

