

Martes, 26 de marzo de 2024

Sección I - Administración Local

Provincia

Diputación Provincial de Cáceres

ANUNCIO. Aprobación provisional del estudio de viabilidad de la concesión de servicio de gestión y explotación de la infraestructura de recarga energética de vehículos eléctricos de la Excm. Diputación Provincial de Cáceres.

Aprobación provisional del estudio de viabilidad de la concesión de servicio de gestión y explotación de la infraestructura de recarga energética de vehículos eléctricos de la Excm. Diputación Provincial de Cáceres.

El Presidente de la Diputación Provincial de Cáceres, actuando por delegación del Pleno Provincial (acuerdo adoptado el 26 de enero de 2024 (B.O.P. n.º 12/03/2024)) ha dictado resolución en fecha 22 de marzo de 2024 aprobando provisionalmente el estudio de viabilidad de la concesión de servicio de gestión y explotación de la infraestructura de recarga energética de vehículo eléctrico, a través de puntos de recarga de acceso público de la Excm. Diputación Provincial de Cáceres.

Lo que se somete a información pública en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 247.3 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, por el plazo de un mes desde el anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia de Cáceres, para que los/as interesados/as puedan formular alegaciones y sugerencias al texto del mismo. Se puede consultar el documento en el siguiente enlace:

<https://transparencia.dip-caceres.es/relacion-con-la-ciudadania/gobernanza-participativa/participacion-ciudadana/>

En caso de que no se formulen alegaciones durante el periodo de exposición pública, la referida aprobación se considerará definitiva de conformidad con lo que dispone el artículo 49



Martes, 26 de marzo de 2024

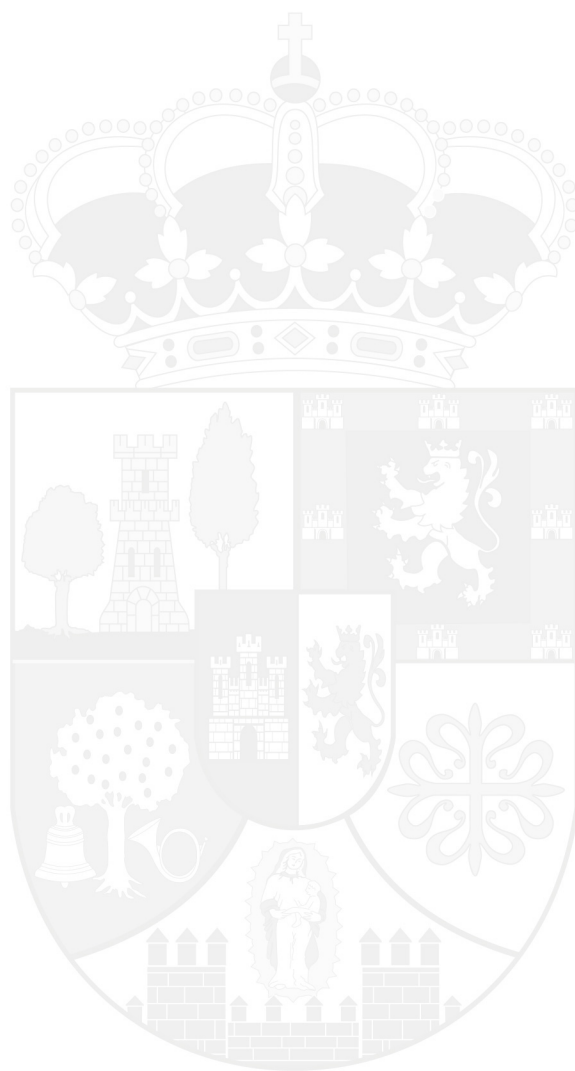
in fine de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local.

Lo que se hace público para general conocimiento.

Cáceres, 22 de marzo de 2024

Álvaro Casas Avilés

VICASECRETARIO

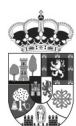
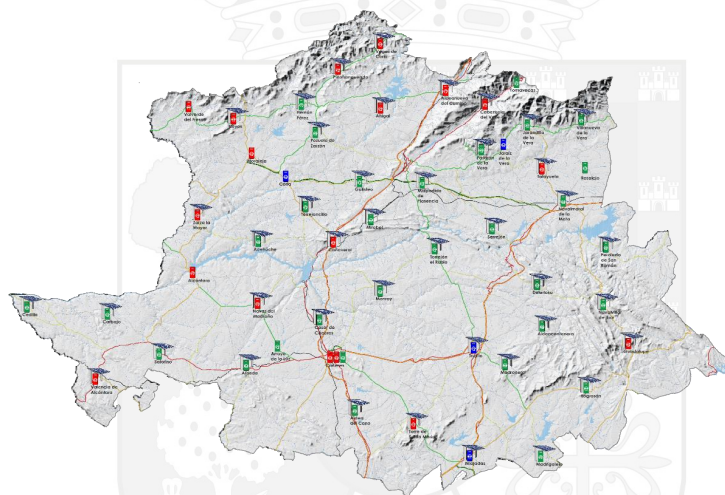


Martes, 26 de marzo de 2024



ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA

PARA LA CONCESIÓN DE SERVICIO PARA EL DESARROLLO DE
LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL SERVICIO DE RECARGA
ENERGÉTICA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO A TRAVÉS DE
RECARGA DE ACCESO PÚBLICO.



Martes, 26 de marzo de 2024

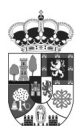


ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO	3
2. JUSTIFICACION DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	3
3. PROPUESTA DE ACTIVIDAD ECONOMICA	6
4. RIESGOS OPERATIVOS Y TECNOLOGICOS EN LA GESTION DEL SERVICIO	7
5. JUSTIFICACION DE LAS VENTAJAS DEL CONTRATO DE CONCESION DE SERVICIOS	8
6. INVERSIONES A REALIZAR POR EL CONCESIONARIO.....	10
7. DEFINICION DE LAS INSTALACIONES.....	10
7.1. UBICACIONES DE LOS PUNTOS DE RECARGA.....	10
7.2. CARACTERISTICAS DE LOS PUNTOS DE RECARGA	17
7.3. CARACTERISTICAS DE LAS MARQUESINAS FOTOVOLTAICAS	19
7.4. OTROS ELEMENTOS E INSTALACIONES ASOCIADOS A LOS PDR.....	20
8. DEMANDA PREVISTA DE LAS INSTALACIONES	20
8.1. ESTIMACION DE NUMERO DE RECARGAS	23
9. ESTUDIO ECONOMICO DE LA PROPUESTA DE ACTIVIDAD	25
9.1. INGRESOS PARA EL CONCESIONARIO	25
9.1.1. DEMANDA DE ENERGIA Y CONSUMO FINAL DE RED.....	25
9.1.2. INGRESOS PREVISTO	28
9.2. GASTOS ASOCIADOS A LA EXPLOTACION DE LA RED	28
9.2.1. COSTE DE LA GESTION Y EL MANTENIMIENTO	28
9.2.2. COSTE DEL SUMINISTRO DE ENERGIA	30
9.2.2.1. PARTICIPACION DE LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS.....	31
9.2.2.2. RESULTADO DEL COSTE DEL SUMINISTRO ELECTRICO PREVISTO	31
9.2.3. CANON DE CONCESION	32
9.2.4. RESUMEN TOTAL DE COSTES	33
9.3. VIABILIDAD ECONOMICA. BENEFICIO	34
10. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	35
11. CONCLUSIONES	35

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

2



Martes, 26 de marzo de 2024



1. OBJETO DEL ESTUDIO

La redacción del presente estudio de viabilidad se enmarca en el cumplimiento de lo establecido en el artículo 284 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), donde se regulan las actuaciones preparatorias del contrato de concesión de servicios, regulado en el artículo 15 del citado cuerpo legal.

El objeto de la presente memoria justificativa técnica es la justificación de los aspectos técnicos y financieros de la actividad económica para la prestación del servicio de recarga energética de vehículo eléctrico, a través de puntos de recarga de acceso público, en régimen de libre concurrencia en el marco de la economía de mercado. Asimismo, se incluye la justificación de la conveniencia y oportunidad del interés público que concurre en la actividad y se determina y justifica la forma de gestión del servicio, todo ello, al amparo de lo acordado por el Pleno de la Diputación Provincial de Cáceres, en su sesión de 30 de noviembre de 2023 en relación con lo dispuesto en el art. 86 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, el art. 97 b) del Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales Vigentes en materia de Régimen Local y el Decreto de 17 de junio de 1955 por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales.

Dentro de este Estudio de Viabilidad se realiza el análisis económico financiero para que sirva de base para estimar la viabilidad del servicio, de forma que el contrato resulte factible desde un punto de vista financiero, de acuerdo con una serie de condiciones y criterios marcados.

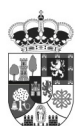
El análisis realizado se ha hecho sobre unas bases de información tanto técnicas (indicadas en este documento), como económicas y financieras.

2. JUSTIFICACION DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

La configuración estratégica de la energía, necesariamente vinculada a los efectos del cambio climático sobre nuestro planeta, ha llevado a la adopción de un marco internacional, destacando como instrumentos claves el Acuerdo de París de 2015 y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, que marcan el inicio de una agenda global sostenible, la cual lleva aparejada la transformación del actual modelo económico. Dichos acuerdos propugnan la necesidad de adaptar nuestro crecimiento y desarrollo, en el marco de un contexto global, multilateral y transversal, que en el ámbito energético lleva aparejada una importante transición hacia la descarbonización de nuestra economía y por ende de nuestro modelo de vida actual.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

3



Martes, 26 de marzo de 2024



El enfoque de la movilidad sostenible en el transporte se configura como uno de los pilares básicos de las políticas de Energía y Clima a nivel europeo. Cabe destacar en este sentido la Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos, que establece la implantación de las infraestructuras de recarga y suministro de energías alternativas, imponiendo la obligación a cada Estado miembro de desarrollar un Marco de Acción Nacional específico para implantar las energías alternativas en el transporte y su infraestructura vinculada

A través de la Consejería de Economía e Infraestructuras se elaboró el documento «Estrategia Regional para el Impulso del Vehículo Eléctrico en Extremadura. Horizonte 2018-2030», “cuyo objetivo general es fomentar un nuevo modelo de movilidad en Extremadura apoyado en los principios de seguridad, eficiencia y sostenibilidad medioambiental y económica, articulado a través de medidas que apoyen e impulsen la utilización de vehículos eléctricos en nuestra región en detrimento de los vehículos de combustión”.

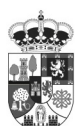
Asimismo, desde la Diputación de Cáceres se han ejecutado varios programas de movilidad: URBANSOL, EDUSI, PLAN MOVECA I y PLAN MOVECA II, configurados como instrumentos de cohesión social, igualdad y dinamización económica y social y acción por el clima. Estos programas son un claro apoyo en la lucha por la igualdad de oportunidades y contra la despoblación, y continúan, además, con la estrategia iniciada con el proyecto europeo URBANSOL y con la línea de ayudas promovida con el Plan MOVES de la Junta de Extremadura.

El objetivo de estos planes de movilidad sostenible ha sido la creación y dotación de una infraestructura de recarga interoperable y de características apropiadas a la evolución del sector que permita facilitar la movilidad de los vehículos eléctricos en toda la Comunidad Autónoma, de modo que en el año 2030, el 10% de los nuevos vehículos matriculados en nuestra provincia sean eléctricos y, por ende, se vea incrementado el desarrollo del sector económico asociado al vehículo eléctrico, en proyectos empresariales y de I+D+i, en más de 6 M€.

Se pretende que en el período marcado se alcancen al menos 8.280 puntos de recarga vinculados, 189 estaciones de recarga de acceso público y 220 instalaciones adicionales de estaciones de recarga privadas de acceso público. La Diputación Provincial de Cáceres, en aras de cooperar con los Ayuntamientos en el cumplimiento de estos objetivos y como medida para el fomento del transporte sostenible, aprobó en las sesiones de pleno provincial de fechas 23 de diciembre de 2020 y 26 de mayo de 2022 dos programas de inversiones denominados Planes Provinciales para el Impulso del Vehículo Eléctrico de la Provincia de Cáceres (MOVECA I) y (MOVECA II) que tiene por objeto la ejecución de 46 infraestructura de puntos de recarga de vehículos eléctricos, que con los 14 puntos de recarga ejecutados al amparo del programa URBANSOL y 12 con el programa EDUSI están contribuyendo a la creación de una red provincial de puntos de recarga accesible por todos los usuarios de vehículos eléctricos y situadas, aproximadamente, a menos de 75 kilómetros unas de otras.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

4



Martes, 26 de marzo de 2024



Asimismo, la Diputación Provincial destaca igualmente por su apuesta por la economía verde que ha demostrado ser un importante motor económico para la sociedad actual. La implantación de esta red de puntos de recarga de acceso público en nuestra provincia contribuye no sólo a dinamizar el sector del vehículo eléctrico (que lógicamente es beneficiario directo de esta iniciativa) sino que contribuye a dinamizar sectores como el turístico, a consolidar el turismo sostenible en nuestra provincia y permitir que los usuarios de vehículos eléctricos puedan circular por nuestra provincia sin problemas de recarga.

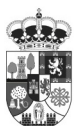
Por último, y no menos importante, la movilidad sostenible es una herramienta fundamental para la lucha contra el cambio climático, reduciendo su dependencia de los combustibles fósiles en base a un nuevo modelo energético de producción y desarrollo definido conforme a parámetros y objetivos más sostenibles. Y es que la electricidad puede incrementar la eficiencia energética de los vehículos de carretera y contribuir a la reducción del CO₂ en el transporte, contribuyendo a la mejora de la calidad del aire y a reducir la contaminación acústica. Sin embargo, los propietarios de vehículos eléctricos dependen en gran medida del acceso a los puntos de recarga en estacionamientos colectivos. Es por ello, que las autoridades públicas debemos adoptar medidas que ayuden a los usuarios de dichos vehículos proporcionándoles la infraestructura necesaria con suficientes puntos de recarga.

Y es que, la electrificación de las plazas de aparcamientos públicos en nuestras localidades es fundamental para minimizar los costes medioambientales y económicos de la carga de vehículos eléctricos, y, por ende, medidas que impiden el avance hacia combustibles y vectores energéticos alternativos. En este contexto, se estima necesario al interés público provincial avanzar hacia un nuevo modelo de transporte sostenible que minimice la dependencia del petróleo y mitigue el impacto medioambiental del transporte, estimando como oportunidad el ejercicio de la actividad de prestación del servicio de recarga energética de vehículos de acceso al público para el impulso de la inversión en el vehículo eléctrico que se vea respaldado con la implantación de una red continua de infraestructura, para la mejora de la eficiencia sobre el transporte sostenible. Con ello, se contribuirá a crear en nuestra provincia un ecosistema para la utilización del vehículo eléctrico, garantizando el uso más eficiente de las fuentes de energía renovables para su recarga y, por ende, contribuyendo a la movilidad eléctrica en el ámbito provincial y, cooperando con los Entes locales de nuestra provincia a alcanzar las obligaciones impuestas por la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

A través del sistema que se propone, se pretende dar cumplimiento a uno de los principios generales de actuación de todas las Administraciones públicas, que es el de servir con objetividad los intereses generales mediante la optimización de los recursos disponibles, con una utilización adecuada y racional de los mismos para obtener su máximo rendimiento. En concreto, el sistema propuesto, al optimizar los recursos disponibles, supone un ahorro de recursos para la Administración; la adecuación a lo exigido por la normativa europea, en concreto, que la compensación que se reconozca al operador por el cumplimiento de las obligaciones de servicio público que se impongan sea transparente y no resulte excesiva, así

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

5



Martes, 26 de marzo de 2024



como la adecuación a la derogación del derecho de preferencia, todo ello en el marco de una mejora en la oferta del servicio que se presta.

3. PROPUESTA DE ACTIVIDAD ECONOMICA

La actividad propuesta consiste en la explotación de la red de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación de Cáceres para dar el servicio de recarga eléctrica a vehículos a través de recarga de acceso público.

Es por ello necesaria la gestión de la red de puntos, su mantenimiento, su conservación y la atención de los usuarios de dicha red, actividades que se deben desarrollar con los actuales puntos de recargas en activos y los que se puedan ir incorporando tras su puesta en servicio.

También se incluye la gestión del cobro por las recargas realizadas en los puntos de recarga de la red.

Son necesarias principalmente, entre otras, las siguientes acciones:

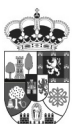
- Gestión, explotación y mantenimiento de la red de PdRs de forma ininterrumpida las 24 horas de los 365 días al año, estando incluida en la infraestructura de puntos recarga de vehículos eléctricos, la infraestructura de la instalación fotovoltaica (instalación eléctrica, módulos fotovoltaicos, inversores, sujeciones, perfiles metálicos, etc), la cámara de vigilancia, el sensor de presencia, la iluminación y todos los componentes asociados que permiten el correcto funcionamiento de cada elemento, en los casos donde exista, incluidos los seguros de daños materiales y responsabilidad civil de la red de PdRs necesarios.
- Implantación y gestión de la plataforma de gestión de la Red de PdRs y de usuarios de dicha red de todos los PdRs, que incluirá una pasarela de pagos que permitirá dar un servicio de pago telemático al ciudadano a través de internet, para los PdRs de acceso público.
- Gestión del cobro del precio de la recarga a través de la plataforma para los puntos de recarga de acceso público.
- Asistencia a los usuarios de vehículos eléctricos que utilicen cualquiera de los puntos de recarga de la red, ya sean de acceso público o para uso propio de los vehículos de Diputación.

De una forma más detallada, serán necesarias las siguientes operaciones que deben ser realizadas:

- Permitir a la persona usuaria realizar la acción de la recarga del vehículo siguiendo las instrucciones dadas en los puntos de recarga eléctricos y en la App de la adjudicataria.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

6



Martes, 26 de marzo de 2024



- Permitir el uso de las estaciones de recarga de vehículo eléctrico de acceso a través de las aplicaciones para móvil, tablet y demás dispositivos inteligentes, así como interfaces de programa de aplicaciones que regule el uso del punto de recarga provisto por la empresa.
- Realizar el mantenimiento para mantener en óptimo estado de funcionamiento el conjunto de las instalaciones y equipos, reponiendo, reparando, reconstruyendo o arreglando los elementos deteriorados para mantenerlos, en todo momento, operativos, incluidas las marquesinas e instalaciones fotovoltaicas, para todos los PdR.
- Se ha de realizar un mantenimiento preventivo y programado de los equipos e instalaciones asociadas que lo requieran de todos los PdR.
- Se procederá a realizar la reparación de cualquier tipo de avería en todo elemento o componente del servicio, en el cual se produzca, con sustitución de los materiales o piezas necesarias, dentro de los plazos establecidos.
- Contar con un servicio 24 horas para atención al usuario de incidencias y alarmas generadas.
- Contar con los necesarios seguros de daños materiales y responsabilidad civil de la red de PdR.
- Realizar la conservación y el mantenimiento de todos los equipos del sistema de telecomunicaciones, componentes eléctricos, electrónicos, de transmisiones, antenas instaladas, Router, PoE (Power Over Ethernet), Switch etc. instalados en los puntos de recarga.

4. RIESGOS OPERATIVOS Y TECNOLÓGICOS EN LA GESTIÓN DEL SERVICIO

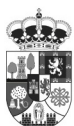
La modalidad del contrato de concesión de servicios prevista en el artículo 15 LCSP concede el derecho de explotación de los servicios, implicando la transferencia al concesionario del riesgo operacional, en los términos señalados en el artículo 15.2 LCSP.

En este sentido, se considerará que el concesionario asume un riesgo operacional cuando no esté garantizado que, en condiciones normales de funcionamiento, el mismo vaya a recuperar las inversiones realizadas ni a cubrir los costes en que hubiera incurrido como consecuencia de la explotación de las instalaciones que sean objeto de la concesión. La parte de los riesgos transferidos al concesionario debe suponer una exposición real a las incertidumbres del mercado que implique que cualquier pérdida potencial estimada en que incurra el concesionario no es meramente nominal o desdeñable.

La Resolución 51/2016, de 25 de febrero o la Resolución 203/2019, de 25 de junio de 2019, ambas del Tribunal Administrativo de Recursos Contractuales de la Junta de Andalucía disponen, al respecto, que el riesgo de demanda cubre las variaciones que pueden producirse a lo largo de la vida del contrato de la demanda de los servicios, debido a factores ajenos. Este

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

7



Martes, 26 de marzo de 2024



riesgo de demanda o de exposición a las incertidumbres del mercado (véase, en este sentido, la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Unión Europea de 10 de septiembre de 2009 Eurawasser, apartados 66 y 67), puede traducirse en el riesgo de enfrentarse a la competencia de otros operadores, el riesgo de un desajuste entre la oferta y la demanda de los servicios, el riesgo de insolvencia de los deudores de los precios por los servicios prestados, el riesgo de que los ingresos no cubran íntegramente los gastos de explotación o incluso el riesgo de responsabilidad por un perjuicio causado por una irregularidad en la prestación del servicio (véanse, en este sentido, las Sentencias del Tribunal Superior de Justicia de la Unión Europea, de 27 de octubre de 2005, Contse y otros, C-234/03, apartado 22, y Hans & Christophorus Oymanns, apartado 74).

Por su parte, la Comunicación Interpretativa de la Comisión sobre las concesiones en el derecho comunitario 2000/C 121/02 señala que el derecho de explotación implica la transferencia de la responsabilidad de explotación, de forma que es el concesionario el responsable de efectuar las inversiones precisas para que las instalaciones puedan ponerse a disposición de los usuarios de una forma útil.

El presente contrato de concesión de servicios se configura como un contrato de resultados, de tal manera que las empresas concesionarias deberán efectuar sus prestaciones, utilizando al efecto cuantos medios humanos y materiales sean necesarios, así como realizar cuantas actuaciones y trabajos sean suficientes para la obtención de unos resultados óptimos, toda vez que los trabajos y sus frecuencias deberán ser observadas por los licitadores como esenciales y mínimas obligatorias, de acuerdo con lo previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP).

Por tanto, para la efectiva asunción del servicio, y tras la adjudicación del contrato, el adjudicatario, de conformidad a su oferta, deberá garantizar los resultados de explotación previstos en el PPTP, para ello adscribirá al servicio la dotación necesaria, con el mínimo que se indica en los documentos que conforman el expediente de licitación.

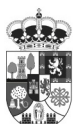
Junto a los bienes y demás dotación, el adjudicatario deberá disponer de los medios materiales y humanos necesarios para lograr los resultados previstos y ofertados, de acuerdo con los términos establecidos en los pliegos.

5. JUSTIFICACION DE LAS VENTAJAS DEL CONTRATO DE CONCESION DE SERVICIOS

Las posibilidades de gestión del servicio de recargas se dividen en dos modos sustanciales: la gestión de forma directa o la gestión de forma indirecta, cuya diferenciación radica en el hecho de si la responsabilidad en la prestación de la actividad recae directamente en la Diputación

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

8



Martes, 26 de marzo de 2024



Provincial o si se traslada a un tercero designado mediante procedimiento abierto por la entidad provincial.

En el art. 85 de la Ley 7/1985 de Bases de Régimen Local están reguladas las distintas fórmulas organizativas para llevar a cabo la gestión (directa o indirecta) de las actividades y servicios públicos de las Administraciones Locales.

La elección de la fórmula de gestión ha de justificarse, entre otras, según la naturaleza de las actividades a desempeñar. En el apartado anterior de este documento se han indicado al número y tipo de tareas a desarrollar.

El artículo 15 LCSP define el contrato de concesión de servicios como aquel en cuya virtud o varios poderes adjudicadores encomiendan a título oneroso a una o varias personas, naturales o jurídicas, la concesión de un servicio cuya prestación sea de su titularidad o competencia, y cuya contrapartida venga constituida bien por el derecho a explotar los servicios objeto del contrato o bien por dicho derecho acompañado del de percibir un precio.

Este derecho de explotación de los servicios implica la transferencia al concesionario del riesgo operacional, abarcando el riesgo de demanda, el de suministro, o ambos. Se entiende por riesgo de demanda el que se debe a la demanda real de los servicios objeto del contrato y riesgo de suministro el relativo al suministro de los servicios objeto del contrato, en particular el riesgo de que la prestación de los servicios no se ajuste a la demanda.

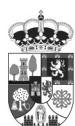
Se considerará que el concesionario asume un riesgo operacional cuando no esté garantizado que, en condiciones normales de funcionamiento, el mismo vaya a recuperar las inversiones realizadas ni a cubrir los costes en que hubiera incurrido como consecuencia de la explotación del que sea objeto de la concesión. La parte de los riesgos transferidos al concesionario debe suponer una exposición real a las incertidumbres del mercado que implique que cualquier pérdida potencial estimada en que incurra el concesionario no es meramente nominal o desdeñable.

Así, la elección de este modelo de contratación se encuentra justificada en que el régimen jurídico de los contratos relativos a la explotación de una red de puntos de recarga para vehículos eléctricos de instalaciones públicas. En la actualidad un contrato en que la retribución del contratista derive de la explotación del servicio y, en consecuencia, de los precios pagados por los usuarios, y con transferencia del riesgo de explotación, es decir, con asunción por el contratista de los riesgos de oferta, de demanda y de responsabilidad frente a terceros, ha de calificarse como contrato de concesión de servicios.

El contrato de concesión del servicio para la actividad de recarga energética de vehículos eléctricos está muy ligado al precio de la energía, que es un precio dependiente del mercado eléctrico, lo que supone, al prestarse el servicio bajo esta modalidad contractual, el traslado de los riesgos operacionales al concesionario, en la medida en que la inestabilidad de precios

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

9



Martes, 26 de marzo de 2024



del mercado de la energía eléctrica pueden poner en riesgo la continuidad de la actividad del servicio de recarga energética de vehículos eléctricos.

Además, se considera que se trata de un servicio susceptible de gestión indirecta fundamentalmente por la falta de medios propios en la Diputación de Cáceres para la prestación de este tipo de servicio. Se carece de medios personales para gestionar todas las infraestructuras de recarga, ni de servicios de instalación ni teleoperador para el ejercicio de la actividad que precisan una atención y supervisión durante 24 horas los 365 días del año, para poder garantizar una óptima calidad en la prestación del servicio ante los usuarios finales. Es por ello, que se estima más oportuno la elección de una fórmula de gestión indirecta mediante concesión de servicio del ejercicio de la actividad de servicio de recarga energética de vehículo eléctrico a través de puntos de recarga de acceso público.

En conclusión, la iniciativa de la Diputación Provincial de Cáceres para el prestar un servicio de recarga energética para vehículos eléctricos, a través de puntos de recarga de acceso público debe realizarse mediante gestión indirecta, en la fórmula de contrato de concesión de servicio establecida en la LCSP. Siendo las causas de resolución de los contratos de servicios, además de las generales establecidas en el art. 211 de la LCSP, las reguladas en el art. 294 de la citada norma legal.

6. INVERSIONES A REALIZAR POR EL CONCESIONARIO

No se prevé que el concesionario realice inversión alguna en la red de puntos de recarga de la Diputación de Cáceres para la realización de la actividad, salvo aquellas necesarias para llevar a cabo las acciones de mantenimiento o revisión precisas para su correcto funcionamiento.

7. DEFINICION DE LAS INSTALACIONES

7.1. UBICACIONES DE LOS PUNTOS DE RECARGA

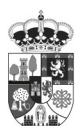
Para desarrollar la actividad de explotación de una red de puntos de recarga, es necesario contar con una serie de instalaciones que permita la recarga de vehículos eléctricos con acceso público. En el caso de la red de la Diputación de Cáceres dentro de la provincia de Cáceres, se cuenta con 72 PdR, de los cuales, parte están en funcionamiento y otros a la falta de puesta en marcha.

Una vez finalizadas las puestas en marcha, se dispondrá de una red que no dejará más de 75 km por carreta sin acceso a un punto de recarga de vehículo eléctrico.

Las instalaciones propuestas para realzar el servicio de recargas consisten en 72 puntos de recarga para vehículos eléctricos, contando parte de ellos con marquesina fotovoltaicas, de los cuales 65 dispondrán de acceso público, quedando los 7 restantes para uso propio de la Diputación de Cáceres.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

10



Boletín Oficial

de la Provincia de Cáceres

N.º 0060

Martes, 26 de marzo de 2024

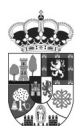


Se listan a continuación las localizaciones y características básicas de la totalidad de los puntos de recarga:

Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X Huso 30	Coordenada UTM: Y Huso 30	Acceso	Marquesina FV
Acehúche	50 CC + 22 CA	Rápida	189217	4412277	Público	Si
Ahigal	22 CA	Semi-rápida	228313,53	4453603,13	Público	Si
Alcántara	22 CA	Semi-rápida	167226,18	4403428,95	Público	No
Aldea del Cano	50 CC + 22 CA	Rápida	213597,32	4353856,41	Público	Si
Aldeacentenera	50 CC + 22 CA	Rápida	273601,53	4378199,57	Público	Si
Aldeanueva del Camino	22 CA	Semi-rápida	250814	4460754	Público	Si
Aldehuela del Jerte	22 CA	Semi-rápida	223341,94	4434112,44	Público	No
Aliseda	50 CC + 22 CA	Rápida	182161	4370491,7	Público	Si
Arroyo de la Luz	50 CC + 22 CA	Rápida	192479,21	4375957,2	Público	No
Cabezabellosa	22 CA	Semi-rápida	244313,52	4447454,14	Público	No
Cabezuela del Valle	22 CA	Semi-rápida	261085	4452738	Público	No
Cáceres-Complejo San Fco.	50 CC + 22 CA	Rápida	210272,66	4373968,82	Público	No
Cáceres-Edificio Julián Murillo	7 CA	Semi-rápida	210248,93	4374151,12	Uso Diputación	No
Cáceres-El Cuartillo	22 CA	Semi-rápida	213282,24	4375047,56	Público	No
Cáceres-P.Móvil 1	22 CA	Semi-rápida	208581,78	4372108,6	Uso Diputación	No
Cáceres-P.Móvil 2	22 CA	Semi-rápida	208539,84	4372116,97	Uso Diputación	No
Cáceres-P.Móvil 3	22 CA	Semi-rápida	208523,18	4372099,39	Uso Diputación	No
Cáceres-Palacio Prov. 1	22 CA	Semi-rápida	210172,2	4374777,16	Uso Diputación	No
Cáceres-Palacio Prov. 2	22 CA	Semi-rápida	210178,56	4374763,43	Uso Diputación	No
Cáceres-Parking 1 San Frco.	22 CA	Semi-rápida	210344,01	4374073,43	Público	No
Cáceres-Parking 2 San Frco	22 CA	Semi-rápida	210339,97	4374072,87	Uso Diputación	No
Cañaveral	22 CA	Semi-rápida	209837,54	4410232,1	Público	Si
Carbajo	50 CC + 22 CA	Rápida	139959	4392271	Público	Si
Carcaboso	22 CA	Semi-rápida	225740,88	4438240,31	Público	Si
Casar de Cáceres	50 CC + 22 CA	Rápida	206604,56	4383851,92	Público	Si
Casas del Castañar	22 CA	Semi-rápida	252302	4443717	Público	No
Cedillo	50 CC + 22 CA	Rápida	114564	4398427	Público	Si
Coria	24 CC + 22 CA	Rápida	198130,84	4432039,82	Público	No
Deleitosa	50 CC + 22 CA	Rápida	272915	4391257	Público	Si
Galisteo	50 CC + 22 CA	Rápida	221199,24	4429938,48	Público	Si
Gargüera de la Vera	22 CA	Semi-rápida	250278	4438440	Público	No

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

11



Boletín Oficial

de la Provincia de Cáceres

N.º 0060

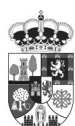
Martes, 26 de marzo de 2024



Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X Huso 30	Coordenada UTM: Y Huso 30	Acceso	Marquesina FV
Guadalupe	22 CA	Semi-rápida	299445	4369595	Público	Si
Hernán Pérez	50 CC + 22 CA	Rápida	205371,72	4457199,12	Público	Si
Holguera	22 CA	Semi-rápida	213521,47	4422238,89	Público	Si
Hoyos	22 CA	Semi-rápida	183391,08	4453380,65	Público	Si
Jaraíz de la Vera	24 CC + 22 CA	Rápida	265259	4438106	Público	No
Jarandilla de la Vera	50 CC + 22 CA	Rápida	273289,9	4445501,95	Público	No
Logrosán	50 CC + 22 CA	Rápida	284824,54	4357044	Público	Si
Madrigalejo	50 CC + 22 CA	Rápida	272793,83	4336591,94	Público	Si
Madroñera	50 CC + 22 CA	Rápida	262497	4367588	Público	Si
Malpartida de Plasencia	50 CC + 22 CA	Rápida	239903,65	4429773,99	Público	No
Miajadas	24 CC + 22 CA	Rápida	249244	4337992	Público	Si
Mirabel	50 CC + 22 CA	Rápida	223909,6	4418096,98	Público	Si
Monroy	50 CC + 22 CA	Rápida	224926	4392365	Público	Si
Montehermoso	24 CC + 22 CA	Rápida	213445,75	4443444,17	Público	Si
Moraleja	22 CA	Semi-rápida	187769,07	4441156,33	Público	No
Navalmoral de la Mata	50 CC + 22 CA	Rápida	282031,57	4418904,09	Público	Si
Navalvillar de Ibor	50 CC + 22 CA	Rápida	292638	4384597	Público	Si
Navas del Madroño	22 CA	Semi-rápida	186049,15	4392093,52	Público	Si
Oliva de Plasencia	22 CA	Semi-rápida	237192,91	4444429,53	Público	Si
Pasarón de la Vera	50 CC + 22 CA	Rápida	259379,39	4437202,93	Público	Si
Peraleda de San Román	50 CC + 22 CA	Rápida	295513	4401656	Público	Si
Pinofofraneado	22 CA	Semi-rápida	216832,69	4466700,14	Público	Si
Pozuelo de Zarzón	50 CC + 22 CA	Rápida	209131,98	4449870,36	Público	Si
Pradochano	22 CA	Semi-rápida	225493,01	4433423,95	Público	No
Riolobos	22 CA	Semi-rápida	217760,63	4424056,98	Público	No
Rosalejo	50 CC + 22 CA	Rápida	290136,32	4430015,33	Público	No
Salorino	50 CC + 22 CA	Rápida	155410,06	4377762,78	Público	Si
San Gil	22 CA	Semi-rápida	222729,45	4429861,89	Público	No
Serrejón	50 CC + 22 CA	Rápida	260231,38	4411370,92	Público	Si
Talayuela	24 CC + 22 CA	Rápida	277201	4428463	Público	Si
Tornavacas	50 CC + 22 CA	Rápida	271595,61	4459669,66	Público	No
Torre de Santa María	22 CA	Semi-rápida	232046,48	4350317,35	Público	Si
Torrejón el Rubio	50 CC + 22 CA	Rápida	242018,54	4406773,67	Público	Si
Torrejuncillo	50 CC + 22 CA	Rápida	203591,51	4421868,33	Público	Si

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

12



Boletín Oficial de la Provincia de Cáceres

N.º 0060

Martes, 26 de marzo de 2024



Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X Huso 30	Coordenada UTM: Y Huso 30	Acceso	Marquesina FV
Trujillo	24 CC + 22 CA	Rápida	251985	4371344	Público	Si
Valdeobispo	22 CA	Semi-rápida	222891,46	4442006,79	Público	No
Valencia de Alcántara	22 CA	Semi-rápida	134349,89	4370827,71	Público	Si
Valverde del Fresno	22 CA	Semi-rápida	169952,94	4459255,23	Público	No
Vegas de Coria	22 CA	Semi-rápida	229811,74	4475357,97	Público	Si
Villanueva de la Vera	50 CC + 22 CA	Rápida	289896,9	4444865,3	Público	Si
Zarza la Mayor	22 CA	Semi-rápida	169946,1	4421469,83	Público	No

Listado de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación Provincial de Cáceres.

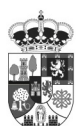
Para la gestión del servicio de recarga de vehículos eléctricos, se dividen los puntos de recarga de la provincia en dos zonas. Se identifican a continuación los puntos de recarga asignados a cada zona:

PUNTOS DE RECARGA ZONA 1

Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X	Coordenada UTM: Y	Uso	Marquesina FV
Acehúche	50 CC + 22 CA	Rápida	189217	4412277	Público	Si
Aldeacentenera	50 CC + 22 CA	Rápida	273601,53	4378199,57	Público	Si
Carcaboso	22 CA	Semi-rápida	225740,88	4438240,31	Público	Si
Coria	24 CC + 22 CA	Rápida	198130,84	4432039,82	Público	No
Deleitosa	50 CC + 22 CA	Rápida	272915	4391257	Público	Si
Galisteo	50 CC + 22 CA	Rápida	221199,24	4429938,48	Público	Si
Guadalupe	22 CA	Semi-rápida	299445	4369595	Público	Si
Hernán Pérez	50 CC + 22 CA	Rápida	205371,72	4457199,12	Público	Si
Holguera	22 CA	Semi-rápida	213521,47	4422238,89	Público	Si
Hoyos	22 CA	Semi-rápida	183391,08	4453380,65	Público	Si
Logrosán	50 CC + 22 CA	Rápida	284824,54	4357044	Público	Si
Madrigalejo	50 CC + 22 CA	Rápida	272793,83	4336591,94	Público	Si
Madroñera	50 CC + 22 CA	Rápida	262497	4367588	Público	Si
Miajadas	24 CC + 22 CA	Rápida	249244	4337992	Público	Si
Moraleja	22 CA	Semi-rápida	187769,07	4441156,33	Público	No

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

13



Martes, 26 de marzo de 2024



Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X	Coordenada UTM: Y	Uso	Marquesina FV
Navalmoral de la Mata	50 CC + 22 CA	Rápida	282031,57	4418904,09	Público	Si
Navalvillar de Ibor	50 CC + 22 CA	Rápida	292638	4384597	Público	Si
Peraleda de San Román	50 CC + 22 CA	Rápida	295513	4401656	Público	Si
Pinofrankueado	22 CA	Semi-rápida	216832,69	4466700,14	Público	Si
Riolobos	22 CA	Semi-rápida	217760,63	4424056,98	Público	No
Rosalejo	50 CC + 22 CA	Rápida	290136,32	4430015,33	Público	No
Talayuela	24 CC + 22 CA	Rápida	277201	4428463	Público	Si
Torrejoncillo	50 CC + 22 CA	Rápida	203591,51	4421868,33	Público	Si
Trujillo	24 CC + 22 CA	Rápida	251985	4371344	Público	Si
Valdeobispo	22 CA	Semi-rápida	222891,46	4442006,79	Público	No
Valverde del Fresno	22 CA	Semi-rápida	169952,94	4459255,23	Público	No
Vegas de Coria	22 CA	Semi-rápida	229811,74	4475357,97	Público	Si
Villanueva de la Vera	50 CC + 22 CA	Rápida	289896,9	4444865,3	Público	Si
Zarza la Mayor	22 CA	Semi-rápida	169946,1	4421469,83	Público	No

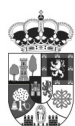
Listado de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación Provincial de Cáceres pertenecientes a la Zona 1.

PUNTOS DE RECARGA ZONA 2

Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X	Coordenada UTM: Y	Uso	Marquesina FV
Ahigal	22 CA	Semi-rápida	228313,53	4453603,13	Público	Si
Alcántara	22 CA	Semi-rápida	167226,18	4403428,95	Público	No
Aldea del Cano	50 CC + 22 CA	Rápida	213597,32	4353856,41	Público	Si
Aldeanueva del Camino	22 CA	Semi-rápida	250814	4460754	Público	Si
Aldehuela del Jerte	22 CA	Semi-rápida	223341,94	4434112,44	Público	No
Aliseda	50 CC + 22 CA	Rápida	182161	4370491,7	Público	Si
Arroyo de la Luz	50 CC + 22 CA	Rápida	192479,21	4375957,2	Público	No
Cabezabellosa	22 CA	Semi-rápida	244313,52	4447454,14	Público	No
Cabezuela del Valle	22 CA	Semi-rápida	261085	4452738	Público	No
Cáceres-Complejo San Fco.	50 CC + 22 CA	Rápida	210272,66	4373968,82	Público	No
Cáceres-Edificio Julián Murillo	7 CA	Semi-rápida	210248,93	4374151,12	Uso Diputación	No
Cáceres-El Cuartillo	22 CA	Semi-rápida	213282,24	4375047,56	Público	No

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

14



Boletín Oficial de la Provincia de Cáceres

N.º 0060

Martes, 26 de marzo de 2024

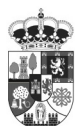


Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X	Coordenada UTM: Y	Uso	Marquesina FV
Cáceres-P.Móvil 1	22 CA	Semi-rápida	208581,78	4372108,6	Uso Diputación	No
Cáceres-P.Móvil 2	22 CA	Semi-rápida	208539,84	4372116,97	Uso Diputación	No
Cáceres-P.Móvil 3	22 CA	Semi-rápida	208523,18	4372099,39	Uso Diputación	No
Cáceres-Palacio Prov. 1	22 CA	Semi-rápida	210172,2	4374777,16	Uso Diputación	No
Cáceres-Palacio Prov. 2	22 CA	Semi-rápida	210178,56	4374763,43	Uso Diputación	No
Cáceres-Parking 1 San Frco.	22 CA	Semi-rápida	210344,01	4374073,43	Público	No
Cáceres-Parking 2 San Frco	22 CA	Semi-rápida	210339,97	4374072,87	Uso Diputación	No
Cañaveral	22 CA	Semi-rápida	209837,54	4410232,1	Público	Si
Carbajo	50 CC + 22 CA	Rápida	139959	4392271	Público	Si
Casar de Cáceres	50 CC + 22 CA	Rápida	206604,56	4383851,92	Público	Si
Casas del Castañar	22 CA	Semi-rápida	252302	4443717	Público	No
Cedillo	50 CC + 22 CA	Rápida	114564	4398427	Público	Si
Gargüera de la Vera	22 CA	Semi-rápida	250278	4438440	Público	No
Jaraíz de la Vera	24 CC + 22 CA	Rápida	265259	4438106	Público	No
Jarandilla de la Vera	50 CC + 22 CA	Rápida	273289,9	4445501,95	Público	No
Malpartida de Plasencia	50 CC + 22 CA	Rápida	239903,65	4429773,99	Público	No
Mirabel	50 CC + 22 CA	Rápida	223909,6	4418096,98	Público	Si
Monroy	50 CC + 22 CA	Rápida	224926	4392365	Público	Si
Montehermoso	24 CC + 22 CA	Rápida	213445,75	4443444,17	Público	Si
Navas del Madroño	22 CA	Semi-rápida	186049,15	4392093,52	Público	Si
Oliva de Plasencia	22 CA	Semi-rápida	237192,91	4444429,53	Público	Si
Pasarón de la Vera	50 CC + 22 CA	Rápida	259379,39	4437202,93	Público	Si
Pozuelo de Zarzón	50 CC + 22 CA	Rápida	209131,98	4449870,36	Público	Si
Pradochano	22 CA	Semi-rápida	225493,01	4433423,95	Público	No
Salorino	50 CC + 22 CA	Rápida	155410,06	4377762,78	Público	Si
San Gil	22 CA	Semi-rápida	222729,45	4429861,89	Público	No
Serrejón	50 CC + 22 CA	Rápida	260231,38	4411370,92	Público	Si
Tornavacas	50 CC + 22 CA	Rápida	271595,61	4459669,66	Público	No
Torre de Santa María	22 CA	Semi-rápida	232046,48	4350317,35	Público	Si
Torrejón el Rubio	50 CC + 22 CA	Rápida	242018,54	4406773,67	Público	Si
Valencia de Alcántara	22 CA	Semi-rápida	134349,89	4370827,71	Público	Si

Listado de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación Provincial de Cáceres pertenecientes a la Zona 2.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

15

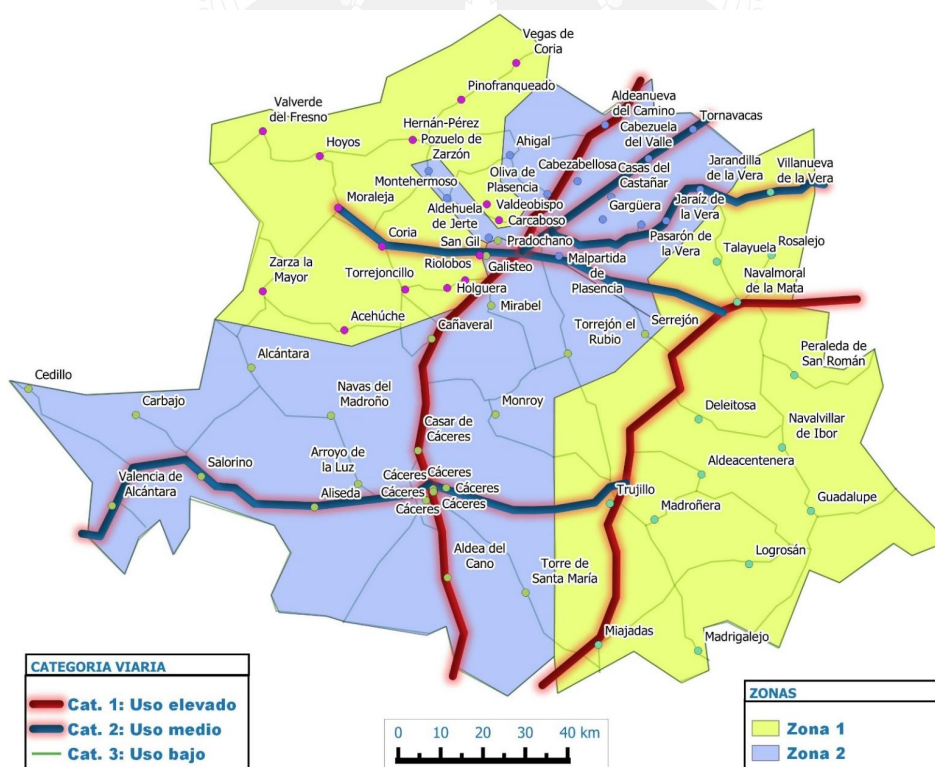


Martes, 26 de marzo de 2024

A modo de resumen:

	PUNTOS DE RECARGA		
	ZONA 1	ZONA 2	TOTAL
Uso Público	29	36	65
Uso Diputación	-	7	7
TOTAL	29	43	72

Puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación Provincial de Cáceres.



Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

16

Martes, 26 de marzo de 2024



Distribución de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación Provincial de Cáceres en función de las zonas.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PUNTOS DE RECARGA

Los PdR que forman la red de electrolineras de la Diputación de Cáceres en la provincia de Cáceres disponen de diferentes características. La principal diferencia entre ellas es la potencia de carga que tienen disponible.



Punto de Recarga en el término municipal de Torre de Santa María (22 kW ca) y Coria (24 kW cc+22 kW ca).

Dentro de la red de PdR de la Diputación de Cáceres, las características de los **Puntos de Recarga de acceso público** son:

- 31 PdRs que constan de tres tomas, dos para corriente continua (que se transforma dentro del propio punto de recarga) CSS2 y CHADEMO de 50 kW (900 Vcc) y otra T2C32 de corriente alterna, de 44 kW (400 Vcc), limitada a 22 kW (400 Vcc, 32A). Estos puntos permiten recargas en MODO 3 y 4. Estos PdR son INGTEAM y CIRCUTOR.
- 6 PdRs que disponen de 3 bases, de las cuales dos de ellas CSS2 y CHADEMO permiten cargar a potencias de 24 kW en corriente continua (400 Vcc, 40 A) y otra, Mennekes, permite cargar a potencias de 22 kW en corriente alterna (400 Vca, 32 A). Estos puntos permiten recargas en MODO 3 y 4. Estos PdR son ABB.

Martes, 26 de marzo de 2024



- 28 PdRs que permiten cargas a 22 kW en corriente alterna (400 Vca, 32A). Estos equipos disponen de 2 bases Tipo 2 Mennekes, según UNE EN 62.196-2, siendo las recargas en MODO 3. Estos PdR son ORBIS, INGTEAM y CIRCUTOR.



Punto de Recarga en el término municipal de Navalmoral de la Mata (50 kW cc + 22 kW ca)

Dentro de la red de PdR de la Diputación de Cáceres, las características de los **Puntos de Recarga para uso de vehículos propios de la Diputación** son:

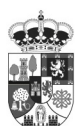
- 6 PdRs que permiten cargas a 22 kW en corriente alterna (400 Vca, 32A). Estos equipos disponen de 2 bases Tipo 2 Mennekes, según UNE EN 62.196-2, siendo las recargas en MODO 3. Estos PdR son ORBIS, INGTEAM y CIRCUTOR.
- 1 PdRs que permite cargar a 7 kW en corriente alterna (Vca), siendo este punto para uso exclusivo de los vehículos de Diputación.

Se resumen en la tabla siguiente los puntos de recarga en función de la potencia disponible y el uso previsto:

	PUNTOS DE RECARGA		
	Uso Diputación	Uso Público	TOTAL
7 kW ca	1	-	1
22 kW ca	6	28	34
24 kW cc + 22 kW ca	-	6	6
50 kW cc + 22 kW ca	-	31	31
TOTAL	7	65	72

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

18



Martes, 26 de marzo de 2024



Puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación Provincial de Cáceres en función del uso y potencia.

7.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS MARQUESINAS FOTOVOLTAICAS

Como se identifica en el listado de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación Provincial de Cáceres, los PdRs pueden disponer de instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo, que proporcionan energía al mismo PdR. Dichas instalaciones están colocadas sobre marquesinas que generan sombra en las zonas de estacionamiento de los puntos.



Punto de Recarga con marquesina fotovoltaica en el término municipal de Mirabel (50 kW cc + 22 kW ca).

Las marquesinas fotovoltaicas son de perfiles de acero laminado en caliente S275 con una capa de imprimación y pintado posterior. Las correas son de chapa de acero galvanizado y la cubierta, dependiendo del punto de recarga están constituidas por las propias placas solares o por una chapa de acero prelacada de 0,6 mm de espesor sobre la que se instalan los paneles fotovoltaicos.

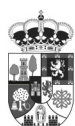
Cada una de las instalaciones fotovoltaicas cuenta con 10 paneles fotovoltaicos monocristalinos de 470 Wp, lo que proporciona una potencia pico de 4,70 kWp, contando con un inversor de 4,50 kW.

La finalidad de las instalaciones fotovoltaica es el autoconsumo dentro del mismo punto de recarga de vehículos eléctricos, generando un aporte de energía renovable a las recargas efectuadas y con el vertido a red con compensación en los momentos en los que no se esté realizando ninguna recarga.

A continuación, se muestra un resumen de los puntos de recarga que disponen de marquesina fotovoltaica en función del uso y potencia de punto:

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

19



Martes, 26 de marzo de 2024



	PdR uso Público con Marquesina FV			TOTAL
	22 CA	24 CC + 22 CA	50 CC + 22 CA	
Uso Elevado	3	2	3	8
Uso Medio	1	0	5	6
Uso Bajo	9	2	17	28
TOTAL	13	4	25	42

Puntos de Recarga con marquesina fotovoltaica en función de su potencia y uso previsto.

7.4. OTROS ELEMENTOS E INSTALACIONES ASOCIADOS A LOS PDR

También en los PdR de la red de Diputación de Cáceres se puede disponer de cámara de vigilancia, sensor de presencia, e iluminación que cuentan con todos los componentes asociados que permiten el correcto funcionamiento de cada instalación.

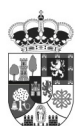
8. DEMANDA PREVISTA DE LAS INSTALACIONES

El número de vehículos eléctricos matriculados a nivel nacional y regional es cada vez mayor, y por ello se prevé un incremento en la utilización de los puntos de recarga.

Para realizar la estimación de la demanda de uso de los puntos de recarga se utilizan de base los datos reales recabados en los distintos puntos de recarga de uso público de la Diputación de Cáceres actualmente en funcionamiento.

Estos datos, nos sirven de referencia para hacer la estimación del crecimiento del uso de este servicio. En la gráfica se muestra el número medio de recargas anuales por punto de recarga de uso público en funcionamiento en los últimos años.

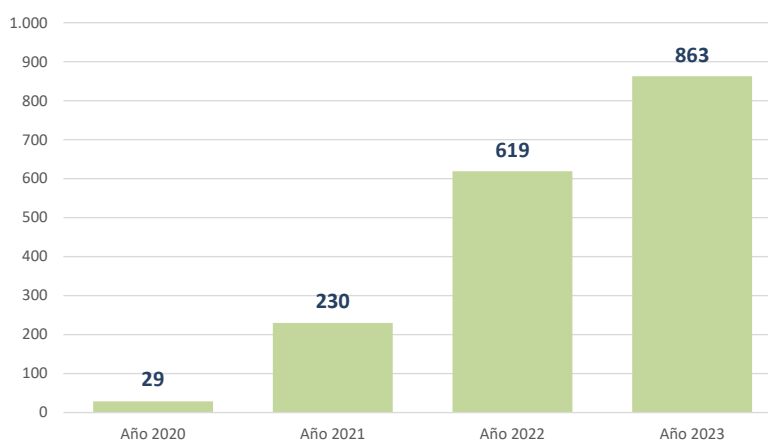
Como se aprecia en la gráfica, hay una tendencia alcista en el uso de los puntos de recarga de la Diputación de Cáceres. Extrapolando el uso de cada punto de recarga para los siguientes años, obtenemos el valor con el que realizar la estimación de demanda de uso.



Martes, 26 de marzo de 2024



Número medio de recargas anuales en los Puntos de Recarga de VE de la Diputación de Cáceres



Número medio de recargas anuales en los puntos de recarga de la Diputación de Cáceres actualmente en funcionamiento.

Debido a la distinta ubicación de cada PdR y de los datos observados en las estaciones de recargas actualmente en funcionamiento se han definido 3 niveles de Uso de los Puntos:

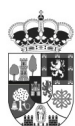
- *Uso Elevado*: PDR situados a lo largo de las dos autovías principales que recorren la provincia (A-5 y A-66) y zonas de mucha afluencia.
- *Uso medio*: PDR situados a lo largo de otros tramos de carretera de afluencia en la provincia.
- *Uso bajo*: resto de PDR.

Con estas consideraciones, el reparto de los PDR en función de su potencia y su uso quedaría de la siguiente manera:

	Uso Diputación		Uso Público		TOTAL
	Sin FV	Con FV	Sin FV	Total Público	
7 kW CA	1	0	0	0	1
22 kW CA	6	13	15	28	34
Uso Elevado	-	3	0	3	
Uso Medio	-	1	6	7	
Uso Bajo	-	9	9	18	

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

21



Martes, 26 de marzo de 2024

	Uso Diputación		Uso Público		TOTAL
	Sin FV	Con FV	Sin FV	Total Público	
24 kW CC + 22 kW CA	0	4	2	6	6
Uso Elevado	-	2	0	2	
Uso Medio	-	0	2	2	
Uso Bajo	-	2	0	2	
50 kW CC + 22 kW CA	0	25	6	31	31
Uso Elevado	-	3	1	4	
Uso Medio	-	5	3	8	
Uso Bajo	-	17	2	19	
TOTAL	7	42	23	65	72

Número de PdR en función de la potencia disponible de recarga y el uso previsto en función de su localización.

Si identificamos en el reparto de los PDR anterior, las dos zonas de agrupación identificamos los puntos pertenecientes a cada una de ellas:

TIPO DE PdR ZONA 1

	Uso Diputación		Uso Público		TOTAL
	Sin FV	Con FV	Sin FV	Total Público	
7 kW CA	0	0	0	0	0
22 kW CA	0	6	5	11	11
Uso Elevado	-	0	0	0	
Uso Medio	-	0	1	1	
Uso Bajo	-	6	4	10	
24 kW CC + 22 kW CA	0	3	1	4	4
Uso Elevado	-	2	0	2	
Uso Medio	-	0	1	1	
Uso Bajo	-	1	0	1	
50 kW CC + 22 kW CA	0	13	1	14	14
Uso Elevado	-	1	0	1	
Uso Medio	-	2	0	2	
Uso Bajo	-	10	1	11	
TOTAL	0	22	7	29	29

Número de PdR en función de la potencia disponible de recarga y el uso previsto en función de su localización para la Zona 1.

Martes, 26 de marzo de 2024



TIPO DE PdR ZONA 2

	Uso Diputación	Uso Público			TOTAL
	Sin FV	Con FV	Sin FV	Total Público	
7 kW CA	1	0	0	0	1
22 kW CA	6	7	10	17	23
Uso Elevado	-	3	0	3	
Uso Medio	-	1	5	6	
Uso Bajo	-	3	5	8	
24 kW CC + 22 kW CA	0	1	1	2	2
Uso Elevado	-	0	0	0	
Uso Medio	-	0	1	1	
Uso Bajo	-	1	0	1	
50 kW CC + 22 kW CA	0	12	5	17	17
Uso Elevado	-	2	1	3	
Uso Medio	-	3	3	6	
Uso Bajo	-	7	1	8	
TOTAL	7	20	16	36	43

Número de PdR en función de la potencia disponible de recarga y el uso previsto en función de su localización para la Zona 2.

8.1. ESTIMACION DE NUMERO DE RECARGAS

Como datos base utilizados para estimar el número de recargas diarias y energía recargada en cada una de ellas, se toman los datos reales observados de los puntos de recarga en activo de uso público de la Diputación de Cáceres, como se ha indicado anteriormente.

Se exponen a continuación los valores observados a lo largo de los últimos 4 años:

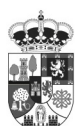
DATOS OBSERVADOS:

Nº de Recargas diarias observadas (por año y PdR)	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Uso Elevado	0,26	1,73	4,83	6,18
Uso Medio	0,02	0,57	1,45	2,24
Uso Bajo	0,04	0,17	0,42	0,74

Nº de Recargas diarias esperadas por PdR por anualidad.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

23



Martes, 26 de marzo de 2024



Consumo medio por cada recarga (kWh)

Uso Elevado	16,47
Uso Medio	13,65
Uso Bajo	18,32

Consumo medio de energía por recarga en función del tipo de uso.

Consumo medio anual por tipo de punto (kWh por año y PDR)	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Uso Elevado	1.589	10.423	29.012	37.146
Uso Medio	118	2.829	7.205	11.142
Uso Bajo	238	1.118	2.834	4.918

Consumo medio anual de energía en función de Uso para cada PDR.

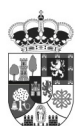
DATOS ESTIMADOS:

De estos datos observados y comprobando la tendencia de la variación del número de recargas por año observada desde 2020 a 2023, se estiman el número recargas de los años 2024 a 2028, en función del uso del punto de recarga que va asociado a su localización.

Nº de Recargas diarias esperadas (por año y PdR)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Uso Elevado	7,53	8,89	10,24	11,59	12,95
Uso Medio	3,03	3,82	4,61	5,40	6,19
Uso Bajo	1,20	1,36	1,67	1,98	2,29

Nº de Recargas diarias esperadas por PdR por anualidad.

Para los consumos de energía demandada en cada recarga se utilizan los mismo kWh que los observados en los puntos de recarga de la Diputación operativos desde 2020 a 2023.



Martes, 26 de marzo de 2024



Consumo medio por cada recarga (kWh)

Uso Elevado	16,47
Uso Medio	13,65
Uso Bajo	18,32

Consumo medio de energía por recarga en función del tipo de uso.

Con los dos datos anteriores estimamos el consumo medio de cada PdR en función del uso esperado por su localización:

Estimación Consumo por tipo de punto (kWh por año y PDR)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Uso Elevado	45.280	53.414	61.548	69.681	77.815
Uso Medio	15.078	19.014	22.951	26.887	30.823
Uso Bajo	8.003	9.087	11.172	13.256	15.341

Estimación del Consumo de energía en función de Uso para cada PDR.

9. ESTUDIO ECONOMICO DE LA PROPUESTA DE ACTIVIDAD

Se muestra a continuación el estudio económico de la propuesta de actividad para la explotación de la red de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación de Cáceres para dar el servicio de recarga energética de vehículo eléctrico a través de recarga de acceso público.

9.1. INGRESOS PARA EL CONCESIONARIO

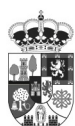
El concesionario para cubrir sus gastos cobrará un precio por la energía entregada en las recargas de los vehículos eléctricos que hagan uso de la red de PdR de la Diputación de Cáceres en la provincia de Cáceres.

9.1.1. DEMANDA DE ENERGIA Y CONSUMO FINAL DE RED

Para estimar el número de recargas y energía consumida asociada a tales recargas, durante los años de concesión del servicio, se usan como base los datos estimados en los apartados anteriores, que se han obtenido de los datos observados en los puntos de recarga de la Diputación de Cáceres en activo de uso público desde el 2020 al 2023.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

25



Martes, 26 de marzo de 2024



Según los datos definidos como nº de recargas estimadas y energía demandada en cada una de ellas, se estima el consumo total de los puntos de recarga de cada zona en función del uso previsto para el punto de recarga.

Parte de estos consumos están cubiertos con las aportaciones de las instalaciones fotovoltaicas incorporadas en las marquesinas de los puntos de recarga, de manera que, las aportaciones solares, también se tiene en cuenta, siendo este aporte un 35% de la producción energética de las instalaciones fotovoltaicas.

Eliminando la aportación solar del total del consumo obtendremos el CONSUMO DE RED que se efectuará en los puntos de recarga, con el que se estimará los costes de los suministros eléctricos.

Para cada zona se estima el consumo total de energía, la aportación solar y el consumo final de energía de red.

CONSUMOS ENERGÍA ZONA 1

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA por recargas realizadas en la Zona 1 (kWh)	Nº PDR	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
	Uso Público					
Uso Elevado	3	135.839	160.241	184.643	209.044	233.446
Uso Medio	4	60.312	76.058	91.803	107.548	123.294
Uso Bajo	22	176.057	199.915	245.774	291.633	337.491
TOTAL	29	372.208	436.214	522.220	608.225	694.231

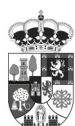
Demanda total de energía debida a las recargas realizadas en la Zona 1.

APORTACIÓN ENERGÉTICA por marquesinas fotovoltaicas en la Zona 1 (kWh)	Nº PDR	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
	Uso Público					
Uso Elevado	3	6.563	6.563	6.563	6.563	6.563
Uso Medio	2	4.375	4.375	4.375	4.375	4.375
Uso Bajo	17	37.188	37.188	37.188	37.188	37.188
TOTAL	22	48.125	48.125	48.125	48.125	48.125

Aporte energético por marquesinas fotovoltaicas en la Zona 1.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

26



Boletín Oficial

de la Provincia de Cáceres

N.º 0060

Martes, 26 de marzo de 2024



Consumo de ENERGÍA DE RED por recargas realizadas en la Zona 1 (kWh)	Nº PDR					
	Uso Público	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Uso Elevado	3	129.277	153.679	178.080	202.482	226.884
Uso Medio	4	55.937	71.683	87.428	103.173	118.919
Uso Bajo	22	138.869	162.728	208.586	254.445	300.304
TOTAL	29	324.083	388.089	474.095	560.100	646.106

Consumo de energía de red debida a las recargas realizadas en la Zona 1.

CONSUMOS ENERGÍA ZONA 2

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA por recargas realizadas en la Zona 2 (kWh)	Nº PDR					
	Uso Público	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Uso Elevado	6	271.679	320.482	369.285	418.089	466.892
Uso Medio	13	196.015	247.188	298.360	349.532	400.704
Uso Bajo	17	136.044	154.480	189.916	225.352	260.789
TOTAL	36	603.738	722.150	857.561	992.973	1.128.385

Demanda total de energía debida a las recargas realizadas en la Zona 2.

APORTACIÓN ENERGÉTICA por marquesinas fotovoltaicas en la Zona 2 (kWh)	Nº PDR					
	Uso Público	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Uso Elevado	5	10.938	10.938	10.938	10.938	10.938
Uso Medio	4	8.750	8.750	8.750	8.750	8.750
Uso Bajo	11	24.063	24.063	24.063	24.063	24.063
TOTAL	20	43.750	43.750	43.750	43.750	43.750

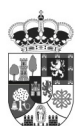
Aporte energético por marquesinas fotovoltaicas en la Zona 2.

Consumo de ENERGÍA DE RED por recargas realizadas en la Zona 2 (kWh)	Nº PDR					
	Uso Público	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Uso Elevado	6	260.741	309.545	358.348	407.151	455.955
Uso Medio	13	187.265	238.438	289.610	340.782	391.954
Uso Bajo	17	111.981	130.417	165.854	201.290	236.726
TOTAL	36	559.988	678.400	813.811	949.223	1.084.635

Consumo de energía de red debida a las recargas realizadas en la Zona 2.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

27



Martes, 26 de marzo de 2024



9.1.2. INGRESOS PREVISTO

Para el cálculo del ingreso previsto por parte de la empresa, se aplica al CONSUMO PREVISTO TOTAL de cada punto de recarga, el precio por la energía de 0,45 €/kWh. No se tiene en cuenta el coste de 0,05 €/min a partir del minuto 180 de recarga, siendo otro posible ingreso para el contratista. Se obtienen los siguientes resultados para los años de concesión del servicio:

Ingresos Previstos IVA incluido(€)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Zona 1	167.493,75	196.296,30	234.998,84	273.701,39	312.403,94
Zona 2	271.682,02	324.967,33	385.902,64	446.837,95	507.773,26
TOTAL	439.175,77	521.263,63	620.901,48	720.539,34	820.177,20

Ingresos previstos debida a las recargas realizadas en la red de PdR de la Diputación de Cáceres.

9.2. GASTOS ASOCIADOS A LA EXPLOTACION DE LA RED

El desarrollo de la actividad propuesta conlleva una serie de gastos propios consistentes en el gasto por gestión y mantenimiento de las instalaciones, el coste del suministro de energía y el canon de concesión. A continuación, se describen y estiman cada uno de ellos.

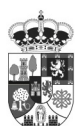
9.2.1. COSTE DE LA GESTION Y EL MANTENIMIENTO

De acuerdo con lo estipulado en los puntos anteriores es necesario valorar el coste del mantenimiento y la gestión de los puntos de recarga, definiendo el coste de cada uno de los trabajos y elementos necesarios.

Se describen a continuación los costes asociados para poder desarrollar las tareas definidas y exigidas, definiendo los costes mensuales del servicio ofrecido:

Gestión, explotación y mantenimiento de la red de PdRs de forma ininterrumpida las 24 horas de los 365 días al año, estando incluida en la infraestructura de puntos recarga de vehículos eléctricos, la infraestructura de la instalación fotovoltaica (instalación eléctrica, módulos fotovoltaicos, inversores, sujeciones, perfiles metálicos, etc), la cámara de vigilancia, el sensor de presencia, la iluminación y todos los componentes asociados que permiten el correcto funcionamiento de cada elemento, en los casos donde exista,

Implantación y gestión de la plataforma de gestión de la Red de PdRs y de usuarios de dicha red de todos los PdRs, que incluirá una pasarela de pagos que permitirá dar un servicio de pago telemático al ciudadano a través de internet, para los PdRs de acceso público.



Martes, 26 de marzo de 2024



Seguros de daños materiales y responsabilidad civil de la red de PdR necesarios.

Gestión del cobro del precio de la recarga a través de la plataforma para los puntos de recarga de acceso público.

Asistencia a los usuarios de vehículos eléctricos que utilicen cualquiera de los puntos de recarga de la red, ya sean de acceso público o para uso propio de los vehículos de Diputación.

TOTAL Coste Mantenimiento y Gestión (IVA incluido)	168,58 €/mes
---	---------------------

Coste mensual para mantenimiento y gestión del Punto de Recarga.

El coste asociado del mantenimiento y gestión del punto de recarga es de 168,58 €/mes por cada punto de recarga. Este coste supone 2.022,99 €/anual por punto de recarga.

Coste medio asociado al mantenimiento y gestión del Punto de Recarga (IVA incluido)	2.022,99 €/año
--	-----------------------

Coste debido al mantenimiento y gestión del Punto de Recarga.

Para cada zona definida, se obtienen los siguientes costes asociados por gastos de mantenimiento y gestión:

COSTE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN ZONA 1

Coste Mantenimiento y Gestión Zona 1 (€) (IVA incluido)	Nº PDR	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Coste Mantenimiento Uso Público (€)	29	58.665,84	58.665,84	58.665,84	58.665,84	58.665,84
Coste Mant. Uso Diputación (€)	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	29	58.665,84	58.665,84	58.665,84	58.665,84	58.665,84

Coste debido al mantenimiento y gestión de los Puntos de Recarga de la Zona 1.

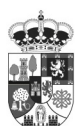
COSTE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN ZONA 2

Coste Mantenimiento y Gestión Zona 2 (€) (IVA incluido)	Nº PDR	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Coste Mantenimiento Uso Público (€)	36	72.826,56	72.826,56	72.826,56	72.826,56	72.826,56
Coste Mant. Uso Diputación (€)	7	14.160,72	14.160,72	14.160,72	14.160,72	14.160,72
TOTAL	43	86.987,28	86.987,28	86.987,28	86.987,28	86.987,28

Coste debido al mantenimiento y gestión de los Puntos de Recarga de la Zona 2.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

29



Martes, 26 de marzo de 2024



9.2.2. COSTE DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA

En la concesión del servicio, la empresa adjudicataria, como proveedor de servicios para la movilidad eléctrica, se hará cargo de los gastos de energía eléctrica (términos de potencia, energía y resto de conceptos facturados) necesarios para el correcto funcionamiento de todos los suministros de energía de las instalaciones afectas al servicio de recarga asociados a los PdR de acceso público, sin perjuicio de que sea repercutido a los usuarios de los puntos de recarga, siendo el adjudicatario el responsable del mantenimiento y conservación de las líneas y los equipos y del cobro por pasarela telemática.

Dentro de los consumos de energía eléctrica descritos, de los que se hará cargo el adjudicatario, se consideran incluidos además de los propios de las infraestructuras de los puntos de recarga de vehículos eléctricos de acceso público, los propios a los elementos asociado a ellos, como los elementos de las marquesinas fotovoltaicas, las cámaras de vigilancia, los sensores de presencia, la iluminación y todos los componentes asociados que permiten el correcto funcionamiento de cada elemento.

En los contratos de los suministros eléctricos asociados a los PdRs de acceso público, que sean responsabilidad de la empresa adjudicataria, según se indica en el PPT, la potencia contratada no podrá ser inferior a la potencia máxima de carga el propio PdR. De tal manera que, para los puntos de recarga de 50 kW, 24 kW y 22 kW, su potencia contratada mínima será de 50 kW, 24 kW y 22 kW respectivamente.

Dentro de los puntos de recarga de uso público, existen tres de ellos donde sus suministros de energía están asociados a un suministro eléctrico que también da servicio a un edificio de Diputación de Cáceres. Los puntos de recarga que se encuentran en esta situación son los siguientes:

Municipio/PdR VE	Potencia (kW)	Tipo Recarga	Coordenada UTM: X Huso 30	Coordenada UTM: Y Huso 30	Uso	Marquesina FV
Cáceres-Complejo San Fco.	50 CC + 22 CA	Rápida	210272,66	4373968,82	Público	No
Cáceres-El Cuartillo	22 CA	Semi-rápida	213282,24	4375047,56	Público	No
Cáceres-Parking 1 San Frco.	22 CA	Semi-rápida	210344,01	4374073,43	Público	No

Punto de recarga de uso público que comparten suministro eléctrico con un edificio de la Diputación de Cáceres.

En estos casos, para la estimación del coste del suministro eléctrico se ha considerado que la empresa adjudicataria se hará cargo solamente de los gastos de energía eléctrica en lo referente a la energía de red suministrada al punto de recarga, no el correspondiente al consumido por el edificio. El resto de los conceptos de estos suministros como el termino de

Martes, 26 de marzo de 2024



potencia, alquiler, etc será la propia Diputación quien lo abone, no considerándose su coste en la estimación realizada.

En el caso de los puntos de recarga para usos propios de la Diputación, será la propia Diputación de Cáceres, la que asuma los gastos de energía eléctrica (términos de potencia, energía y resto de conceptos facturados) necesarios para el correcto funcionamiento de los suministros de energía asociados a estos puntos de recarga vinculados, siendo la propia Diputación de Cáceres la responsable del mantenimiento y conservación de las líneas y los equipos.

9.2.2.1. PARTICIPACION DE LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

En el estudio presentado se han tenido en cuenta las aportaciones energéticas de las marquesinas fotovoltaicas de los PdR. Para la obtención de dichos datos se han calculado los valores de producción mediante la herramienta PVGIS: Photovoltaic Geographical Information System.

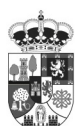
Marquesinas Fovoltaiicas	
Producción total anual media	6.250 kWh/año
Energía Autoconsumida	2.187,5 kWh/año (35 %)
Energía vertida a red	4.062,5 kWh/año
Compensación por excedentes	0,05 €/kWh

Datos energéticos de las marquesinas fotovoltaicas.

Se estima que se aprovecha el 35% de la aportación solar, vertiéndose el resto de la producción a la red como excedente.

9.2.2.2. RESULTADO DEL COSTE DEL SUMINISTRO ELECTRICO PREVISTO

Para el cálculo de estos costes energéticos se han utilizado los precios del término de potencia regulados para los suministros 3.0TDVE publicados en la Resolución de 15 de diciembre de 2022, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los valores de los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución de electricidad de aplicación a partir del 1 de enero de 2023 y la Orden TED/1312/2022, de 23 de diciembre, por la que se establecen los precios de los cargos del sistema eléctrico de aplicación a partir del 1 de enero de 2023 y se establecen diversos costes regulados del sistema eléctrico para el ejercicio 2023.



Martes, 26 de marzo de 2024



Para el precio de los términos de energía se han tomado los valores del contrato actual de la Diputación Provincial de Cáceres.

- Potencia Tarifa 3.0TDVE: 0,0243143 €/día kW (con impuestos e IVA)
- Energía: 0,293893 €/kWh (con impuestos e IVA)
- Otros: 0,198 €/día (con impuestos e IVA)

Una vez analizados los distintos costes debidos al suministro eléctrico de los PdR que forman la red de Diputación de Cáceres, se obtiene los siguientes resultados para cada zona estudiada.

COSTE SUMINISTRO ELECTRICO ZONA 1

Coste Suministro Eléctrico previsto para Zona 1 (€)	Nº PDR					
	Uso Público	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Potencia Contratada	29	9.211,96	9.488,32	9.772,97	10.066,16	10.368,14
Energía consumo red	29	95.245,82	117.478,34	147.818,49	179.873,31	213.718,39
Otros conceptos factura	29	2.095,83	2.158,70	2.223,47	2.290,17	2.358,88
Ingresos por energía vertida a red	22	-2.406,25	-2.478,44	-2.552,79	-2.629,37	-2.708,26
TOTAL (IVA incluido)	-	104.147,36	126.646,92	157.262,13	189.600,26	223.737,15

Coste debido al suministro de energía de los Puntos de Recarga para la Zona 1.

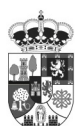
COSTE SUMINISTRO ELECTRICO ZONA 2

Coste Suministro Eléctrico Previsto para Zona 2 (€)	Nº PDR					
	Uso Público	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Potencia Contratada	33	10.454,42	10.768,05	11.091,09	11.423,83	11.766,54
Energía consumo red	36	164.576,50	205.358,21	253.739,15	304.838,12	358.774,67
Otros conceptos factura	36	2.384,91	2.456,46	2.530,15	2.606,06	2.684,24
Ingresos por energía vertida a red	20	-2.187,50	-2.253,13	-2.320,72	-2.390,34	-2.462,05
TOTAL (IVA incluido)	-	175.228,33	216.329,59	265.039,67	316.477,66	370.763,39

Coste debido al suministro de energía de los Puntos de Recarga para la Zona 2.

9.2.3. CANON DE CONCESION

Al irse entregando las instalaciones terminadas y operativas, sin necesidad de inversión por parte del adjudicatario para el inicio de la actividad, se aplica un canon definido por PdR de uso público por la concesión de las instalaciones de los puntos de recarga para la actividad de



Martes, 26 de marzo de 2024



explotación de la red de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación de Cáceres para dar el servicio de recarga energética de vehículo eléctrico a través de recarga de acceso.

Esta cantidad se ha estimado constante a lo largo de los años y corresponderá con el siguiente valor medio:

Canon de concesión anual por PdR	72 €/año
Canon total por los PdR de uso público LOTE 1 en el periodo de la concesión (5 años)	10.440 €
Canon total por los PdR de uso público LOTE 2 en el periodo de la concesión (5 años)	12.960 €
Canon total por TODOS los PdR de uso público en el periodo de la concesión (5 años)	23.400 €

Media anual y valor total de canon de concesión.

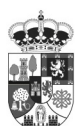
Al ser una actividad en la que se prevé un aumento de la demanda a lo largo de los años que dura la concesión, lo que implicaría un mayor beneficio para el adjudicatario, se establecen las cantidades a abonar en cada año de la concesión de forma creciente según se muestra a continuación:

	Nº PdRs Acceso Público	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Canon de concesión anual por PdR (€/año)	1	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00
Canon total por los PdR de uso Público LOTE 1 por periodo anual (€/año)	29	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088
Canon total por los PdR de uso Público LOTE 2 por periodo anual (€/año)	36	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592
Canon total por TODOS los PdR de uso Público por periodo anual (€/año)	65	4.680	4.680	4.680	4.680	4.680

Canon de concesión por los PdR por anualidades.

9.2.4. RESUMEN TOTAL DE COSTES

Una vez analizados todos los costes aplicables a la explotación de la red de PdR, se resumen aquí todos ellos para cada una de las dos zonas definidas, calculando el coste total asociado a la explotación de la red de puntos de recarga:



Martes, 26 de marzo de 2024



COSTE TOTAL ZONA 1

Coste Total de Explotación Zona 1 (€)	Nº PDR	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Coste Suministro de Energía (€)	29	104.147,36	126.646,92	157.262,13	189.600,26	223.737,15
Coste de Mant. y Gestión (€)	29	58.665,84	58.665,84	58.665,84	58.665,84	58.665,84
Coste Canon Concesión (€)	29	2.088,00	2.088,00	2.088,00	2.088,00	2.088,00
TOTAL (IVA incluido)	-	164.901,20	187.400,76	218.015,97	250.354,10	284.490,99

Coste total de explotación de la red de PdR para la Zona 1.

COSTE TOTAL ZONA 2

Coste Total de Explotación Zona 2 (€)	Nº PDR	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Coste Suministro de Energía (€)	36	175.228,33	216.329,59	265.039,67	316.477,66	370.763,39
Coste de Mant. y Gestión (€)	43	86.987,28	86.987,28	86.987,28	86.987,28	86.987,28
Coste Canon Concesión (€)	36	2.592,00	2.592,00	2.592,00	2.592,00	2.592,00
TOTAL (IVA incluido)	-	264.807,61	305.908,87	354.618,95	406.056,94	460.342,67

Coste total de explotación de la red de PdR para la Zona 2.

9.3. VIABILIDAD ECONOMICA. BENEFICIO

Para obtener la rentabilidad de cada anualidad se comparan los ingresos con los gastos y se comprueba el beneficio de cada anualidad.

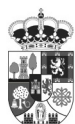
BENEFICIO ZONA 1

Resultado del ejercicio en Zona 1 (€) (IVA incluido)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Promedio anual	Total concesión
Ingresos	167.493,75	196.296,30	234.998,84	273.701,39	312.403,94	236.978,84	1.184.894,22
Costes asociados	164.901,20	187.400,76	218.015,97	250.354,10	284.490,99	221.032,61	1.105.163,03
RESULTADO	2.592,55	8.895,53	16.982,88	23.347,29	27.912,95	15.946,24	79.731,19

Beneficio para el adjudicatario por la explotación de la red de PdR para la Zona 1.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

34



Martes, 26 de marzo de 2024



BENEFICIO ZONA 2

Resultado del ejercicio en Zona 2 (€) (IVA incluido)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Promedio anual	Total concesión
Ingresos	271.682,02	324.967,33	385.902,64	446.837,95	507.773,26	387.432,64	1.937.163,20
Costes asociados	264.807,61	305.908,87	354.618,95	406.056,94	460.342,67	358.347,01	1.791.735,05
RESULTADO	6.874,41	19.058,46	31.283,69	40.781,01	47.430,59	29.085,63	145.428,16

Beneficio para el adjudicatario por la explotación de la red de PdR para la Zona 2.

10. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Conforme a las determinaciones de la Ley 16/2015 de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y Decreto 54/2011 Reglamento de Evaluación Ambiental de Extremadura, las actuaciones previstas para el desarrollo de la actividad propuestas en la presente memoria no precisan contar con declaración o informe de impacto ambiental y no afectan a Red Natura 2000.

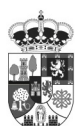
Por consiguiente, no se estima necesario la realización de Estudio de impacto medioambiental, ya que no se prevé incidencia ambiental negativa sobre el entorno, y demás requisitos para el ejercicio de la actividad.

11. CONCLUSIONES

- Se estima necesario al interés público provincial avanzar hacia un nuevo modelo de transporte sostenible que minimice la dependencia del petróleo y mitigue el impacto medioambiental del transporte, estimando como oportunidad el desarrollo de la actividad para la prestación del servicio de recarga energética de vehículos eléctricos, a través de puntos de recarga de acceso al público.
- Para satisfacer la demanda de recargas eléctricas en la provincia de Cáceres, la Diputación Provincial ha desarrollado una red de Puntos de Recarga para vehículos eléctricos a lo largo de todo el territorio, siendo el número total de puntos 72, de los cuales 65 serán de acceso al público. Dicha red se reparte en dos zonas, de manera que la Zona 1 dispone de 29 puntos de recarga de uso público y la Zona 2 dispone de 36 puntos de recarga de uso público y 7 de uso propio de la Diputación.

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

35



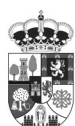
Martes, 26 de marzo de 2024



- La red de puntos de recarga de vehículo eléctrico provincial asegura que a lo largo del territorio provincial de Cáceres se pueda circular y recargar de modo adecuado con vehículos eléctricos, al existir, al menos cada 75 km de distancia en carretera un punto de recarga, garantizando así, la demanda que genera esta nueva forma de movilidad sostenible.
- Los puntos de recarga permiten, en función de sus características técnicas, potencias de carga de 50 kW Vcc, 24 kW Vcc y 22 kW Vca. Y parte de ellos disponen de marquesinas fotovoltaicas de 4,70 kWp para autoconsumo dentro del mismo punto de recarga.
- La Diputación Provincial de Cáceres busca con el ejercicio de la actividad propuesta ayudar en la transición hacia una movilidad sostenible, creando un ecosistema para la utilización del vehículo eléctrico y el uso más eficiente de las fuentes de energía renovables para su recarga. Para ello, es necesario desarrollar la actividad consiste en la explotación de la red de puntos de recarga de vehículos eléctricos de la Diputación de Cáceres para dar el servicio de recarga eléctrica a vehículos a través de recarga de acceso público.
- Para el desarrollo de la actividad propuesta es necesaria la gestión de la red de puntos de recarga de la Diputación de Cáceres, su mantenimiento, su conservación y la atención de los usuarios de dicha red. Además, para la correcta gestión y mantenimiento de la red de PdR, es preciso el desarrollo de actuaciones de forma ininterrumpida las 24 horas de los 365 días al año y se debe disponer de todos los aparatos, equipos, herramientas, repuestos y acopios de materiales necesarios, para abordar la explotación, mantenimiento, las reparaciones rutinarias y el correcto estado y funcionamiento de los sistemas, así como mantener un stock mínimo de elementos de reposición.
- Las posibilidades de gestión del servicio de recargas se dividen en dos modos sustanciales: la gestión de forma directa o la gestión de forma indirecta, cuya diferenciación radica en el hecho de si la responsabilidad en la prestación de la actividad recae directamente en la Diputación Provincial o si se traslada a un tercero designado mediante licitación por la entidad provincial.
- Por las condiciones del servicio, se estima más adecuada la modalidad del contrato de concesión de servicios prevista en el artículo 15 LCSP que concede el derecho de explotación de los servicios, implicando la transferencia al concesionario del riesgo operacional, en los términos señalados en el artículo 15.2 LCSP.
- El contrato de concesión del servicio para la actividad de recarga energética de vehículos eléctricos está muy ligado al precio de la energía, que es un precio dependiente del mercado eléctrico, lo que supone, al prestarse el servicio bajo esta modalidad contractual, el traslado de los riesgos operacionales al concesionario, en la medida en que la

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

36



Martes, 26 de marzo de 2024



inestabilidad de precios del mercado de la energía eléctrica pueden poner en riesgo la continuidad de la actividad del servicio de recarga energética de vehículos eléctricos.

- No se prevé que el concesionario realice inversión alguna en la red de puntos de recarga de la Diputación de Cáceres para la realización de la actividad, salvo aquellas necesarias para llevar a cabo las acciones de mantenimiento o revisión precisas para su correcto funcionamiento.
- Para realizar la estimación de la demanda de uso a lo largo de la duración de la concesión del servicio se utilizan de base los datos reales recabados en los distintos puntos de recarga de uso público de la Diputación de Cáceres actualmente en funcionamiento, separando los PdR en función de su localización y cercanía a autovías y carreteras de mayor o menor afluencia en la provincia, definiendo 3 niveles de uso.
- Se define el siguiente número de recargas diarias esperadas por punto de recarga:

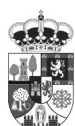
Nº de Recargas diarias esperadas (por año y PdR)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Uso Elevado	7,53	8,89	10,24	11,59	12,95
Uso Medio	3,03	3,82	4,61	5,40	6,19
Uso Bajo	1,20	1,36	1,67	1,98	2,29

- Para el cálculo del ingreso previsto por parte de la empresa, se aplica al CONSUMO PREVISTO TOTAL de cada punto de recarga, el precio por la energía de 0,45 €/kWh. No se tiene en cuenta el coste de 0,05 €/min a partir del minuto 180 de recarga, siendo otro posible ingreso para el contratista.
- El desarrollo de la actividad propuesta conlleva una serie de gastos propios consistentes en el gasto por gestión y mantenimiento de las instalaciones, el coste del suministro de energía y el canon de concesión, que son los considerados en este estudio.
- Para obtener la rentabilidad de cada anualidad se comparan los ingresos con los gastos y se comprueba el beneficio de cada anualidad.

Resultado del ejercicio en Zona 1 (€) (IVA incluido)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Promedio anual	Total concesión
RESULTADO	2.592,55	8.895,53	16.982,88	23.347,29	27.912,95	15.946,24	79.731,19

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

37



Martes, 26 de marzo de 2024



Resultado del ejercicio en Zona 2 (€) (IVA incluido)	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Promedio anual	Total concesión
RESULTADO	6.874,41	19.058,46	31.283,69	40.781,01	47.430,59	29.085,63	145.428,16

En virtud de todo lo expuesto, queda justificada la viabilidad técnica, económico-financiera y jurídica del ejercicio de la actividad económica de recarga energética de vehículo eléctrico, a través de puntos de recarga de acceso al público.

Se acredita el cumplimiento del objetivo de rentabilidad financiera de esta actividad económica a realizar para la consecución de los fines establecidos. Asimismo, queda justificada en esta memoria la oportunidad y conveniencia para la Diputación Provincial de Cáceres del desarrollo de la actividad, justificándose la conveniencia de gestionar de forma indirecta el servicio, mediante la modalidad de contrato de concesión de servicio.

En Cáceres, a la fecha de la firma electrónica.

Ingeniero Técnico Industrial de Servicio
de Medio Ambiente y Transición
Ecológica
Fdo. Lucas Cerezo Barrado

Jefe de Departamento de Planificación
Energética de Cáceres del Consorcio AGENEX
Fdo. Pedro Martínez Ruiz

Estudio viabilidad técnico-económica para la concesión del servicio de la de la actividad económica de servicio de recarga energética para vehículos eléctricos

38

