



# MEMORIA DESCRIPTIVA

Programa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (**PROGRAMA DUS 5000**) en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

## **Medida 5. Movilidad Sostenible**

Título del Proyecto:

**PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA  
MUNICIPIO DE SOTALBO**

**Programa de Regeneración y Reto Demográfico  
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**



**Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia**



# MODELO DE MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES

## OBSERVACIONES GENERALES

En el presente modelo de **Memoria Descriptiva** se establece un único capítulo en el que se deben incorporar los datos descriptivos y justificativos de la actuación o actuaciones elegibles (si se combinan varias de ellas) de las citadas para la **medida 5 en el Anexo I de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000 (Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto)**.

La cumplimentación de esta Memoria Descriptiva seguirá el índice establecido en este documento y deberá responder, como mínimo, a los contenidos que se detallan en el mismo.

Esta Memoria Descriptiva deberá estar **redactada, fechada y firmada por técnico responsable** de la entidad solicitante o de la asistencia técnica que la entidad solicitante haya designado.

Indicaciones para cumplimentar la presente memoria:

- Se deben rellenar todos los apartados del presente documento con el fin de facilitar la comprensión del proyecto a ejecutar y evitar que la solicitud sea objeto de un requerimiento de subsanación o aclaraciones posteriores.
- Deben prestar especial atención a la identificación de los edificios e infraestructuras que se incluyen en el proyecto, así como a la imputación de consumos energéticos de los mismos.
- Es imprescindible que se detallen con precisión en los campos de texto las actuaciones a realizar.
- En caso de considerar necesario aportar explicaciones aclaratorias adicionales se ha habilitado un apartado al final del presente documento.
- Si se considera preciso incorporar documentos adicionales a esta Memoria Descriptiva (como, por ejemplo, esquemas, planos o cualquier otro documento aclaratorio adicional), se recomienda mencionarlo en el apartado de aclaraciones adicionales y aportarlo acompañando a la presente memoria descriptiva a través de la aplicación informática en el momento de incorporar documentación de la solicitud de ayuda.

## MUY IMPORTANTE

Una vez cumplimentada esta Memoria Descriptiva, revise la **coherencia de los datos y descripciones** aportados **en cada uno de los puntos**, así como **con el resto de documentación que compondrá la solicitud de ayuda**. Revise también con especial cuidado los datos descriptivos de la actuación (tanto parámetros técnicos como económicos) que se cumplimentarán en los distintos formularios de la aplicación informática que respondan a la solicitud de ayuda. Toda la información aportada debe ser coherente entre sí y debe responder de forma clara a los requisitos establecidos en las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000.

De conformidad con lo establecido en el artículo 12, punto 10, de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000, si la documentación aportada no reuniera los requisitos exigidos, se requerirá al interesado, para que, en el plazo de diez (10) días hábiles desde el siguiente al de recepción del requerimiento, subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, con advertencia de que, si no lo hiciese, se le tendrá por desistido de su solicitud, previa resolución, de acuerdo con lo establecido en el artículo 23.5 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre. **Por tanto, solo se tramitará un único (1) requerimiento de subsanación por solicitud, tras el cual se realizará la evaluación y resolución el expediente de solicitud de ayuda.**

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES (MEDIDA 5)

### CAPÍTULO ÚNICO

#### Movilidad sostenible

#### 1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD

Entidad Solicitante:	Ayuntamiento de Sotalbo
CIF:	P0523900I
Domicilio:	Puente Nueva, nº 3
Provincia:	Ávila
Comunidad Autónoma:	Castilla y León

Persona de contacto:	Juan Manuel del Nogal Jiménez
Correo electrónico:	aytosotalbo@gmail.com
Teléfono:	920 267 613

Ubicación de las actuaciones (Si hay actuaciones en diferentes ubicaciones repetir este cuadro)

Municipio / núcleo poblacional	Sotalbo		
CIF:	P0523900I	Nº habitantes del municipio:	232

#### 2 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Las actuaciones forman parte de un proyecto integral      Sí       NO

*Atendiendo a las definiciones de «proyecto integral» que figuran en los puntos 2 y 3 del artículo 11 de las Bases Regulatoras del Programa DUS 5000 apartado e, este proyecto se justifica como integral al justificar un ahorro energético de, al menos, el 15 % con respecto al perfil de movilidad existente en el ámbito de implantación de la medida 5.*

Con objetivo de proporcionar a la ciudadanía alternativas al vehículo privado que sean cada vez más sostenibles, saludables, eficaces y confortables, y a la vez, concienciar de la necesidad de un uso más eficiente del vehículo privado se proponen las siguientes actuaciones sobre la movilidad urbana para conseguir un cambio modal en la movilidad del municipio. Tras un estudio detallado y particularizado de cada una de ellas evaluando la reducción de emisiones y los ahorros energéticos las actuaciones llevadas a cabo en esta medida son:

- **Actuación 9: Renovación del parque de vehículos.**

Se llevará a cabo la renovación (con achatarramiento) de un vehículo de titularidad municipal, por otro vehículo híbrido enchufable 0 emisiones de características similares que cumplirá las mismas funciones.

- **Actuación 10: Infraestructura de recarga de vehículos.**

Para dar servicio al vehículo enchufable adquirido y promover una transición de la flota municipal a modelos eléctricos cabe la necesidad de disponer un punto de recarga que se ubicará en el garaje del Centro de Día en la parcela con referencia catastral 3700704UK4930S0001WQ.

## 2.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES ELEGIBLES

Indique en la siguiente tabla cuál/cuáles de las siguientes actuaciones que son objeto del programa de ayudas, están desarrolladas en el proyecto para el que solicita ayuda, así como el ahorro energético estimado:

	ACTUACIONES	SÍ /NO	AHORRO DE ENERGÍA FINAL	% SOBRE SITUACIÓN DE PARTIDA
1	Actuaciones de promoción de la movilidad peatonal: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Peatonalizaciones</li> <li>ii. Restricciones de tráfico</li> <li>iii. Eliminación de barreras y mejora de la accesibilidad</li> </ul>	NO		
2	Implantación de la movilidad en Bicicleta para su uso en la Movilidad Obligada: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Diseño de itinerarios seguros para el uso de la bici por el entramado de la localidad</li> <li>ii. Ciclabilidad de calles. Limitación de la velocidad del tráfico motorizado</li> </ul>	NO		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iii. Carriles bici</li> <li>iv. Red de aparcamientos seguros para la bici: principalmente en colegios y edificios públicos</li> <li>v. Adecuación de ordenanzas municipales para la promoción de la bici</li> <li>vi. Formación para el uso de la bici en convivencia con el tráfico motorizado y el peatón.</li> <li>vii. Sistema público de alquiler de bicicleta. Incluidos anclajes, software, bicis, etc, siempre y cuando sea la Entidad Local la que afronte el gasto de la puesta en marcha del sistema.</li> <li>viii. Implantación de sistemas digitales para el recuento o monitorización digital del uso de carriles bici (como complemento a alguno de los puntos anteriores, la implantación de sistemas digitales para el recuento o monitorización digital del uso de carriles bici).</li> </ul>			
3	<p>Camino Escolar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Promoción de la movilidad peatonal y/o en bicicleta al colegio.</li> </ul>	NO		
4	<p>Nueva Política de aparcamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Aparcamientos disuasorios para liberar espacio en el centro de la localidad actualmente dedicado a aparcamiento.</li> <li>ii. Establecimiento de zonas de aparcamiento regulado</li> <li>iii. Regulación de la carga y descarga</li> </ul>	NO		
5	<p>Transporte público:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Implantación de lanzaderas a polígonos, nodos de transporte y áreas de actividad</li> <li>ii. Información dinámica en paradas</li> </ul>	NO		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iii. Introducción de vehículos eléctricos enchufables para transporte público <b>colectivo</b>.</li> <li>iv. Consideración de la movilidad alternativa en las licitaciones públicas de compra de vehículos para transporte público de la entidad local.</li> </ul>			
6	<p>Implementación de sistemas de transporte público a demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Implementación de plataformas de transporte público a demanda, mediante vehículos eléctricos enchufables, variable en función de la demanda de los usuarios y que permita realizar un cambio modal desde el vehículo privado a un modo de transporte público</li> </ul>	NO		
7	<p>Promoción del uso compartido del coche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Habilitar plataforma para el coche compartido por los habitantes.</li> </ul>	NO		
8	<p>Reordenación y Diseño viario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Actuaciones de calmado de tráfico</li> <li>ii. Nuevos diseños y ordenación del viario público</li> <li>iii. Establecimiento de Áreas de Prioridad Residencial</li> <li>iv. Desviación del tráfico motorizado de paso</li> <li>v. Elaboración de los Planes Generales de Ordenación Urbanística con criterios de movilidad generada y movilidad sostenible</li> <li>vi. Promover la penetración de vehículos propulsados con energías alternativas a través de la implantación de puntos de recarga en vía pública, aparcamientos públicos y para flotas de servicios públicos.</li> </ul>	NO		

9	Vehículos públicos eléctricos: renovación (con achatarramiento) del parque de vehículos de titularidad de las entidades locales que presten un servicio público, siempre por vehículos eléctricos enchufables.	SÍ	3.205,82 kWh/año	61,68%
10	Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico.	SÍ	3.160,66 kWh/año	60,82%
11	Otras actuaciones	NO		

Respecto a las actuaciones contempladas se responderá a las siguientes preguntas:

CUESTIÓN	SÍ	NO
Las actuaciones que se contemplan están contenidas en un estudio energético de acuerdo con el punto 3 de la medida 5 del Anexo I	X	
Se incluye como coste elegible la elaboración de dicho estudio u otro equivalente		X

## 2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES ELEGIBLES

Actuación	Descripción actuación
<b>Actuación 9:</b> <b>Renovación del parque de vehículos</b>	Se achatarrará un vehículo de titularidad municipal y se adquirirá otro híbrido enchufable con características similares que cumpla las mismas funciones.
<b>Actuación 10:</b> <b>Infraestructura de recarga de vehículos</b>	Se instalarán cargadores para vehículos eléctricos adecuados para exterior de 44kW de potencia con dos tomas de máximo 22kW.

## 3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Este apartado contempla la descripción del alcance del proyecto completo a ejecutar. Se indican las características de las actuaciones a incorporar, así como las acciones a ejecutar:

### 3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA AFECTADA

- **Actuación 9: Renovación del parque de vehículos.**
  - **Ubicación:** NO CUANTIFICABLE
  - **Área afectada:** NO CUANTIFICABLE
- **Actuación 10: Infraestructura de recarga de vehículos.**

- **Ubicación:** Se sitúa un punto de recarga en la parcela con referencia catastral 3700704UK4930S0001WQ.
- **Área afectada:** Cada punto de recarga semi-rápido precisará el área de dos plazas de aparcamiento, por contar con dos conexiones. Se necesitará de forma adicional una franja de 1m junto a la plaza o plazas para colocación del soporte.



### 3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA AFECTADA

- **Actuación 9: Renovación del parque de vehículos.**

El vehículo a achatarrar es una furgoneta Citroën Berlingo propulsada por diésel, con un consumo medio de 6,7 l/100km, perteneciente en la actualidad a la flota de vehículos del ayuntamiento para el transporte de herramientas y personal necesario en las labores rutinarias de mantenimiento de los servicios municipales, matriculado el 29/09/2009 y con 102.861 km a fecha de 17/02/2023.

- **Actuación 10: Infraestructura de recarga de vehículos.**

En el centro de día encontramos un espacio de garaje cerrado destinado al aparcamiento de vehículos municipales. Este se trata de un espacio diáfano con acceso mediante rampa pavimentada con hormigón en masa y vado en el tramo de acerado frente a la puerta. El espacio se encuentra pavimentado con hormigón de resistencia adecuada para el tráfico rodado.



### 3.3 RESUMEN DE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS

- **Actuación 9: Renovación del parque de vehículos.**

Los vehículos achatarrados se sustituirán por vehículos 100% eléctricos o híbridos enchufables que cumplirán con las mismas funciones que los vehículos actuales, eliminándose así los combustibles fósiles o al menos reduciéndolos lo máximo posible.

- **Actuación 10: Infraestructura de recarga de vehículos.**

Con la instalación de cargadores eléctricos se permitirá el funcionamiento de los vehículos enchufables adquiridos, así como dar la posibilidad de que la flota municipal vaya transicionando a un modelo 100% eléctrico.

### 3.4 NORMATIVA Y REQUISITOS TÉCNICOS, ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES

Las actuaciones proyectadas cumplirán con los requisitos técnicos energéticos y ambientales que se definen para cada tecnología de esta medida en el Anexo I (descripción de las medidas elegibles), medida 5, punto 4, de las Bases Regulatoras del Programa DUS 5000. Las actuaciones cumplirán con la legislación vigente que les sea de aplicación y en particular:

- La concesión de la ayuda es, se condicionará a que la entidad aporte un estudio que evalúe de manera detallada y particularizada para el emplazamiento concreto de la actuación la reducción de emisiones y los ahorros energéticos asociados, y que supongan un cambio modal en el reparto del transporte o su electrificación.
- El proyecto deberá justificar un ahorro energético mínimo de un 5% respecto a la situación de partida que existía sin la implantación de la medida, considerando el ámbito de aplicación de la misma.
- Al menos el 70% (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos), generados en el sitio de construcción, se preparará para su reutilización, reciclaje y valorización, incluidas las operaciones de relleno, de forma que se utilicen para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos establecida en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.

## 4 DETALLE PARA CADA ACTUACIÓN DEL PROYECTO

### 4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA NUEVA SITUACIÓN

- **Actuación 9: Renovación del parque de vehículos.**

El vehículo adquirido será un todoterreno Jeep Renegade Híbrido gasolina y eléctrico enchufable o equivalente, con una batería de 11,4 kWh y una autonomía de 44 km que hacen un consumo de 0,26 kWh/km, y un consumo medio de gasolina de 8,5 l/100km que pertenecerá a la flota de vehículos del ayuntamiento para el transporte de herramientas y personal necesario en las labores rutinarias de mantenimiento de los servicios municipales y recorrerá una media aproximada de 7.685 km anuales, al igual que el actual.

- **Actuación 10: Infraestructura de recarga de vehículos**

Se colocarán cargadores de carga semirrápida de soporte de pie con dos conexiones de 22 kWh y potencia total de 44kW en zona habilitadas para estacionar los vehículos municipales. Se deberá de solicitar a la compañía suministradora la colocación de una toma eléctrica con la potencia necesaria en cada punto. Sobre cada toma se conectará la columna de recarga eléctrica, anclada debidamente al firme.

Los parámetros técnicos serán los siguientes:

<b>Características Eléctricas</b>	
Tipo de red	3F+N+PE
Tensión de entrada	400 Vac $\pm$ 10%
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Intensidad máxima de salida	32 A (por toma)
Potencia máxima de salida	22 kW (por toma)
Tipo de carga	Modo 3
Medidor de energía	Contador MID integrado (por toma)
<b>Funciones de Seguridad</b>	
Protección eléctrica por toma	Protección Diferencial (Tipo B) Protección contra sobrecargas (Curva C) Protector contra sobretensiones y subteniones
Protección térmica	Protector contra sobretemperaturas
Cierre de seguridad	Puerta trasera para acceso a los componentes con cierre de seguridad mediante llave
<b>Comunicaciones</b>	
Interfaz de usuario	Display LCD de 7" Tira LED para indicaciones luminosas
Cargador & CMS	Protocolo OCPP 1.6J (permite la integración en sistemas de gestión y en sistemas SPL)
Conexión a red	Ethernet (4G y wifi opcional)
Control de acceso	Lector de tarjetas RFID (ISO 14443 A/B) y NFC
<b>Interfaz del Usuario y control</b>	
Display	Pantalla LCD de 7"
Idioma	Inglés, Español
Botón pulsador	Parada de emergencia (opcional)

Indicaciones luminosas	Indicación luminosa del estado de carga RGB
<b>Características Mecánicas</b>	
Grado de protección IP/IK	IP 55 / IK 08
Carcasa	Aluminio y plástico ABS
Dimensiones (mm)	1439x350x200
Punto de conexión	Opción 1: Base de conexión Tipo 2 (Mennekes)
	Opción 2: Manguera con conector Tipo 2 (Mennekes) Longitud del cable de 2 a 5 metros (opcional)
Refrigeración	Por aire
<b>Condiciones Ambientales y de Funcionamiento</b>	
Tª ambiente	-30°C a 50°C
Humedad ambiente	5%-95% (sin condensación)
Altura de instalación	< 2000m
Control de ruido	<40 dB
Vida útil	80.000 horas

## 4.2 CONSUMO DE ENERGÍA EXPRESADO EN TÉRMINOS DE ENERGÍA FINAL

Estos datos se derivan del estudio energético que acompaña como anexo a esta memoria:

ACTUACIÓN	CONSUMO ENERGÉTICO ACTUAL (KWh/año)	CONSUMO ENERGÉTICO TRAS ACTUACIÓN (KWh/año)	AHORRO ENERGÍA FINAL ANUAL (%)
<b>Actuación 9</b>	5.197,09	1.991,27	61,68%
<b>Actuación 10</b>	5.197,09	2.036,43	60,82%
<b>TOTAL<sup>(1)</sup></b>	<b>5.197,09</b>	<b>2.036,43</b>	<b>60,82%</b>

<sup>1)</sup>Nota: Las cifras totales no coinciden con las sumas por tratarse de actuaciones que se solapan, tal como se explica en el estudio energético.

	ESTADO ACTUAL	ESTADO REFORMADO	AHORROS	AHORROS (%)
Consumo anual energía (kWh)	5.197,09	2.036,43	3.160,66	60,82%
Gasto anual energético (€)	880,54	454,12	426,42	48,43%

Precio medio de combustibles en España a fecha 13/06/2022: Gasóleo A: 2,035€/l; Gasolina: 2,139€/l y Electricidad: 0,279€/kWh

## 4.3 JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR (EX ANTE)

La justificación técnica de la actuación, además de la información que se facilita en esta memoria descriptiva, se complementa con los documentos que se relacionan en el Anexo I (descripción de las medidas elegibles), punto 5, para esta Medida 5:

1. Estudio detallado que justifique el ahorro energético previsto tras la actuación y la reducción de las emisiones de dióxido de carbono asociada.

2. Para las actuaciones en las vías mencionadas, instalación de plataforma única, resaltos, aparca bicicletas... y cualquier actuación que suponga modificaciones en el tráfico rodado, se aportará como anexo a la memoria, planos explicativos de la situación de partida y tras la reforma, que ayuden a comprender la magnitud de la actuación y cómo la misma consigue el ahorro energético mínimo requerido.

#### 4.4 PRESUPUESTO TOTAL Y DESGLOSADO POR COSTE ELEGIBLE

En este apartado, se rellena un cuadro presupuestario con la siguiente información:

RESUMEN DE ACTUACIONES ELEGIBLES DEL PROYECTO SINGULAR PRESENTADO					
Código	Nombre de la partida de obra	Descripción de la partida de obra	Cantidad	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)
<b>CAPÍTULO 5.01.- PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULOS</b>					
5.01.01	PUNTO DE RECARGA	Poste de recarga de vehículos eléctricos de 44 kW de potencia, con dos tomas Tipo 2 (Mennekes) 400V para recarga en Modo 3. Medida de energía integrada, pantalla LCD y lector RFID para identificación y activación de recarga. Indicación luminosa el estado de carga; Conexión Ethernet, WIFI y 4G; Protocolo comunicaciones OCPP & XML; Envoltorio de aluminio IP54 IK10.	1	4.418,92	4.418,92
5.01.02	Módulo de contador para medida indirecta	Suministro e instalación de hornacina, para alojamiento de caja general de protección, módulo de medida indirecta, incluido enfoscado de la hornacina, y puerta de aluminio homologada por Compañía suministradora. Incluye caja general de protección de 250A y fusibles correspondientes, módulo de medida indirecta TMF10, puentes entre caja 4x(1x95)mm <sup>2</sup> CU RZ1-K.	1	2.343,11	2.343,11
5.01.03	Línea de alimentación de contador a CVE PDR 44kW hasta 30 metros	Suministro e instalación de línea de alimentación desde módulo de contador hasta CVE, compuesta por conductores de 4(1x25) mm <sup>2</sup> CU RZ1-K tendido bajo tubo.	1	737,69	737,69

5.01.04	Canalización 2 tubos de contador a CVE hasta 30 metros	Excavación de zanja y reposición de hasta 0,3 m de anchura y hasta 0,6 m de profundidad para instalación interior en calzada o cualquier zona con tráfico rodado, sobre hormigón con medios adecuados y con las tierras dejadas al borde, repaso y compactación de suelo de zanja con lecho de arena para tubos y colocación de cinta para localización. Tendido de dos tubos corrugados de polietileno, diámetro hasta 160 enbebidos en prisma de hormigón. Incluye transporte de tierras y pavimentos a instalación autorizada de gestión de residuos. Incluso parte proporcional de arqueta.	1	2.856,00	2.856,00
5.01.05	Cuadro para recarga Vehículo Eléctrico 44kW	Suministro e instalación de cuadro de mando y protección para punto de recarga de 1 x 44 kW, compuesto por: 1 Ud. Envolvente de superficie estanca PLM751 Ud. Interruptor General Automático de 4x80A. 1 Ud. Dispositivo de protección contra sobretensiones tipo I + II. 1 Ud. Interruptor Diferencial 4x100A, 300mA. 1 Ud. Interruptor Magnetotérmico 4x80A. 1 Ud. Repartidor tetrapolar de 250A. 1 Ud. Interruptor Diferencial 2x40A 30 mA. 1 Ud. Interruptor Magnetotérmico 2x16A. 1 Ud. Interruptor Magnetotérmico 2x10A. 1 Ud. Interruptor Magnetotérmico 1x10A. 1 Ud. Enchufe tipo schuko para carril DIN. 1 Ud. Pequeño material.	1	1.844,99	1.844,99
5.01.06	Línea de alimentación de CVE a PDR de 44kW hasta 10 metros	Suministro e instalación de línea de alimentación desde CVE de contador hasta PDR de 1x44kW, compuesta por conductores de 4(1x25) mm <sup>2</sup> CU RZ1-K tendido bajo tubo.	1	329,67	329,67

5.01.07	Puesta a tierra PDR	Suministro e instalación de electrodo de puesta a tierra compuesta por pica de cobre de 2 m de longitud.	1	43,82	43,82
5.01.08	Canalización 2 tubos de CVE a PDR hasta 10 metros	Excavación de zanja y reposición de hasta 0,3 m de anchura y hasta 0,6 m de profundidad para instalación interior en calzada o cualquier zona con tráfico rodado, sobre hormigón con medios adecuados y con las tierras dejadas al borde, repaso y compactación de suelo de zanja con lecho de arena para tubos y colocación de cinta para localización. Tendido de dos tubos corrugados de polietileno, diámetro hasta 160 enbebidos en prisma de hormigón. Incluye transporte de tierras y pavimentos a instalación autorizada de gestión de residuos. .Incluso parte proporcional de arqueta.	1	952,00	952,00
5.01.09	Peana para PDR	Realización de peana para instalación de punto de recarga. Comprende: excavación, vertido de hormigón y colocación de los pernos. Incluye colocación de un tubo corrugado en el centro de la base para el paso de los cables de alimentación. Incluye reposición del pavimento.	1	178,50	178,50
5.01.10	Serigrafiado de plaza de aparcamiento.	Pintura de plaza de estacionamiento hasta 3x5 m.	2	297,50	595,00
5.01.11	Protección mecánica	Protección mecánica	2	190,40	380,80
5.01.12	Certificado de Instalación Eléctrica	Certificado de Instalación Eléctrica emitido por Organismo Autorizado.	1	297,50	297,50
5.01.13	Inspección OCA	Obtención de Inspección favorable OCA, por organismo independiente.	1	476,00	476,00
5.01.14	SEGURIDAD Y SALUD D ELOS TRABAJADORES	SEGURIDAD Y SALUD D ELOS TRABAJADORES	1	468,23	468,23
5.01.15	GESTIÓN DE RESIDUOS	GESTIÓN DE RESIDUOS	1	187,28	187,28
<b>TOTAL CAPÍTULO 5.01 (€)</b>					<b>16.109,50</b>
<b>CAPÍTULO 5.02.- SUSTITUCION DE VEHICULOS</b>					

5.02.01	SUSTITUCION DE VEHICULOS ELECTRICOS	Ud.- Sustitución de furgoneta municipal por todoterreno eléctrico Jeep Renegade híbrido enchufable	1,00	42.200,00	42.200,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 5.02 (€)</b>					<b>42.200,00</b>
<b>CAPÍTULO 5.03: COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD</b>					
5.03.01	WEB	Ud.- Anuncio público en la página web municipal con los detalles de los proyectos y la subvención recibida, actualizándose el estado de las obras.	1	700,00	700,00
5.03.02	ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN	Ud.- Campaña de promoción y difusión de las actuaciones desarrolladas con los fondos obtenidos de la subvención a través de las redes sociales del municipio para conocimiento de toda la población	3	600,00	1.800,00
5.03.03	EVENTOS Y PRESENTACIONES	Ud.- Jornada explicativa de los proyectos a realizar con la subvención incluyendo formación acerca del uso de los nuevos equipamientos y servicios que se pondrán a disposición de los ciudadanos.	3	1.200,00	3.600,00
5.03.04	VINILOS	Ud.- Vinilos para vehículos e infraestructuras de recarga adquiridos con esta subvención indicando los logotipos de la subvención, los fondos europeos Next Generation, el ministerio y el PRTR	2	200,00	400,00
5.03.05	CARTELERÍA	Ud.- Cartel fijo informativo de la actuación y de la financiación	1	200,00	200,00
5.03.06	CARTELERÍA	Ud.- Cartel de obra temporal visible al público con tamaño A1 con información del proyecto y la ayuda recibida, colocado sobre postes metálicos anclados al suelo.	1	300,00	300,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 5.03 (€)</b>					<b>7.000,00</b>
<b>CAPÍTULO 5.04: REDACCION DE PROYECTOS Y ASESORAMIENTO EN LA TRAMITACION DE SUBVENCIONES</b>					
5.04.01	REDACCIÓN DE PROYECTOS	Ud.- Redacción de los proyecto técnico y documentación complementaria de las actuaciones objeto de ayuda.	1	2.577,52	2.577,52
5.04.02	REDACCIÓN DE PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Ud.- Redacción de un Plan de Gestión de residuos para las actuaciones objeto de ayuda	1	241,64	241,64
5.04.03	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	Ud.-Redacción de estudio de seguridad y salud y documentación complementarias a este de la obra de ejecución para las actuaciones objeto de ayuda	1	241,64	241,64

5.04.04	DIRECCIÓN OBRAS	Ud.- Dirección facultativa de la obra de ejecución para las actuaciones objeto de ayuda	1	644,38	644,38
5.04.05	DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN	Ud.- Dirección facultativa de la obra de ejecución para las actuaciones objeto de ayuda	1	644,38	644,38
5.04.06	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	Ud.- Dirección facultativa de la obra de ejecución para las actuaciones objeto de ayuda	1	644,38	644,38
5.04.07	JUSTIFICACIÓN DE LA AYUDA	Ud.- Servicios de justificación de la ayuda, así como de redacción de informes y demás documentación requerida para la solicitud y tramitación de estas ayudas.	1	2.936,29	2.936,29
<b>TOTAL CAPÍTULO 5.04 (€)</b>					<b>7.930,24</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO SINGULAR (€)</b>					<b>73.239,74</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO CON IVA (€)</b>					<b>88.620,09</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO ELEGIBLE (€)</b>					<b>73.239,74</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO ELEGIBLE CON IVA (€)</b>					<b>88.620,09</b>

#### 4.5 CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE, COSTE ELEGIBLE MÁXIMO, COSTE SUBVENCIONABLE Y JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA DE LA AYUDA SOLICITADA

##### 4.5.1 COSTE ELEGIBLE (MEDIDA 5)

De conformidad con los costes declarados en el apartado anterior, se facilita el coste total elegible asociado a esta medida 5 en el proyecto singular:

MEDIDA 5	
COSTE TOTAL ELEGIBLE SIN IVA (€)	COSTE TOTAL ELEGIBLE CON IVA (€)
73.239,74	88.620,09

##### 4.5.2 LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE DEL PROYECTO

Límite inferior del coste elegible	coste elegible TOTAL PROYECTO (€)	Límite superior del coste elegible
40.000 € <	<b>237.272,53€</b>	< 3.000.000 €

En el coste elegible TOTAL del proyecto se incluirá el IVA/IGIC siempre que no sea susceptible de recuperación o compensación para la entidad local beneficiaria.



#### 4.5.3 CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE MÁXIMO Y DEL COSTE SUBVENCIONABLE – MEDIDA 5

Para la **Medida 5**, Movilidad sostenible, todas las partidas de inversión o coste elegible constituyen el coste elegible máximo asociado a la medida, y por tanto el coste subvencionable coincide también con estos dos valores:

(Media 5: Coste elegible = coste elegible máximo = coste subvencionable)

#### 4.5.4 AYUDA MÁXIMA SOLICITADA – MEDIDA 5

	Inversión total (€)	Coste elegible (€)	Coste subvencionable (€)	Proyecto integral (SÍ/NO)	Porcentaje de ayuda (%)	Ayuda solicitada (€)
<b>SIN IVA</b>	73.239,74	73.239,74	73.239,74	SI	100	73.239,74
<b>CON IVA</b> (en el caso de ser IVA elegible)	88.620,09	88.620,09	88.620,09	SI	100	88.620,09
<b>MEDIDA 5 - AYUDA MÁXIMATOTAL SOLICITADA</b>						<b>88.620,09</b>

#### 4.6 PLANIFICACIÓN EN EL TIEMPO DE LA CONVOCATORIA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, DEL TIPO DE PROCEDIMIENTO, DE SU PROCESO DE ADJUDICACIÓN Y DE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y SU PUESTA EN SERVICIO

Se incluye un resumen de las contrataciones previstas para la ejecución de las actuaciones

Objeto del contrato	Presupuesto previsto (€)	Tipo de procedimiento	Fecha prevista de contratación
INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	16.109,50	ABIERTO	Seis meses después de la aprobación de la subvención.
SUSTITUCION DE VEHICULOS ELECTRICOS	42.200,00	ABIERTO	Seis meses después de la aprobación de la subvención
COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD	7.000,00	ABIERTO	Diez meses después de la aprobación de la subvención.
REDACCION DE PROYECTOS Y ASESORAMIENTO EN LA TRAMITACION DE SUBVENCIONES	7.930,24	ABIERTO	Dos meses después de la aprobación de la subvención.

#### 4.7 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES

Actuación	Ahorro anual de emisiones de CO2 (teqCO2/año)	Número de puntos de recarga de vehículo eléctrico	Número de Vehículos eléctricos enchufables adquiridos	Longitud de pistas de bicicleta y senderos (km)	Usuarios cubiertos por transporte inteligente
<b>Actuación 9</b>	0,64	-	1	-	-
<b>Actuación 10</b>	0,62	1	-	-	-
<b>Total</b>	0,62*	1	1	-	-

\*nota. Las cifras totales de ahorro no coinciden con las sumas por tratarse de actuaciones que se solapan, tal como se explica en el estudio energético.

Para los cálculos de energía primaria y emisiones se deberán utilizar los factores de paso y de emisión que figuran en el ANEXO I.

#### 5 ACLARACIONES ADICIONALES / DOCUMENTACIÓN ADICIONAL ACLARATORIA.

Se adjunta Estudio de ahorro energético donde se puede apreciar la procedencia de los resultados obtenidos, así como los factores de conversión utilizados.

#### 6 IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO/A QUE ELABORA LA MEMORIA

Datos de la persona técnica responsable de la entidad solicitante o de la asistencia técnica que la entidad solicitante haya designado:

Nombre: DANIEL SUAZO GUERRERO

Fecha: 22 de 02 de 2023

Firma:

**Fdo.: DANIEL SUAZO GUERRERO**

**ARQUITECTO**

## ANEXO I

Tabla de factores de emisión de CO<sub>2</sub> y de paso de energía final a energía primaria

	Factores de emisión (Kg CO <sub>2</sub> / kWh E <sub>final</sub> )	E.primaria renovable/ E.final (kWh E.primaria renovable/ kWh E.final)	E.primaria NO renovable/ E.final (kWh E.primaria NO renovable/ kWh E.final)	E.primaria/ E.final (kWh E.primaria/ kWh E.final)
<b>Electricidad Nacional</b>	0,357	0,396	2,007	2,403
<b>Gasóleo calefacción</b>	0,311	0,003	1,179	1,182
<b>GLP</b>	0,254	0,003	1,201	1,204
<b>Gas natural</b>	0,252	0,005	1,190	1,195
<b>Carbón</b>	0,472	0,002	1,082	1,084
<b>Biomasa no densificada</b>	0,018	1,003	0,034	1,037
<b>Biomasa densificada (astillas de madera)</b>	0,018	1,028	0,085	1,113

NOTA: Estos datos proceden del Documento reconocido del RITE “FACTORES DE EMISIÓN DE CO<sub>2</sub> y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR DE EDIFICIOS EN ESPAÑA” y de aplicación a partir de 14 de enero de 2016.

**Se deberán usar estos factores dados para la electricidad nacional y no –en su caso– factores regionales (peninsulares, o insulares, que pudieran resultar de aplicación), con el objeto de facilitar la síntesis estadística de los resultados agregados para todo el programa.**

Para las emisiones procedentes de vehículos se usarán los siguientes factores de paso:

- **Vehículos gasolina:** 2.89 tCO<sub>2</sub>/tep (1 tep= 1.290 litros); (2,240 kgCO<sub>2</sub>/litro)
- **Vehículos diésel:** 3.09 tCO<sub>2</sub>/tep (1tep = 1.181 litros); (2,617 kgCO<sub>2</sub>/litro)