

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES (MEDIDA 5)

### CAPÍTULO ÚNICO

#### Movilidad sostenible

#### 1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD

Entidad Solicitante:	AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA
CIF:	P4012000H
Domicilio:	PLAZA MAYOR, Nº 1
Provincia:	SEGOVIA
Comunidad Autónoma	CASTILLA Y LEON

Persona de contacto:	MIGUEL APARICIO. ALCALDE-PRESIDENTE
Correo electrónico:	
Teléfono:	

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

Municipio / núcleo poblacional	ITUERO Y LAMA		
CIF:	P4012000H	Nº habitantes del municipio:	393

#### 2 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Las actuaciones forman parte de un proyecto integral                      Sí                       NO

*(Si la solicitud de ayuda responde a un proyecto singular con características de «proyecto integral», de acuerdo a las definiciones del mismo que figuran en los puntos 2 y 3 del artículo 11 de las Bases Regulatoras del Programa DUS 5000, marque la opción Sí y justifique el cumplimiento de los requisitos para cada una de las actuaciones que integran el proyecto integral en los apartados correspondientes de esta memoria).*

Las actuaciones energéticas consideradas dentro de esta medida serán aquellas que actúen sobre la movilidad urbana para conseguir cambios importantes en el reparto modal, con una mayor participación de los modos más eficientes, en detrimento de la utilización del vehículo privado con baja ocupación, así como fomentar el uso de modos no consumidores de energía fósil, como la marcha a pie y la bicicleta.

Las actuaciones que se presenten deberán formar parte de 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.

### PROYECTO INTEGRAL

El Ayuntamiento de Ituro y Lama tiene como objetivo gestionar de manera eficiente los recursos económicos y materiales del municipio para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, teniendo en cuenta sus expectativas y comprometidos con el interés general, haciendo uso de la filosofía establecida por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, respondiendo satisfactoriamente a las necesidades de las personas, asociaciones y empresas locales.

Promoviendo mejoras que contribuyan a que el municipio de Ituro y Lama evolucione con el tiempo, siendo capaz de asumir retos de futuro e impulsando proyectos singulares de energía limpia.

Para garantizar la calidad y el compromiso con el Programa DUS 5000, destacando sus pilares fundamentales: Transición ecológica, transición digital, cohesión social y territorial y la igualdad de género, el Ayuntamiento de Ituro y Lama se compromete a fijar una política de calidad y medioambiente a través de siete líneas de progreso, que determinarán la metodología de actuación y trabajo:

1. **Mejorar el servicio de atención al ciudadano.** Creando un proceso de mejora continua basado en escuchar a los habitantes, detectar sus necesidades y diseñar y desarrollar una oferta de soluciones de servicio innovadoras capaces de cubrir e incluso superar sus expectativas.
2. **Proporcionar servicios y calidad al usuario.** Implantando un sistema de supervisión que controle la ejecución de todos los procesos que se efectúen en el marco del Programa DUS 5000, evaluando y mejorando su eficacia mediante un sistema adecuado de control, formación del personal y evaluación continua de los distintos agentes que actúan en la transición del municipio.
3. **Garantizar la Seguridad dentro del municipio.** Realizando una gestión destinada a la prevención de los daños, aplicando los requisitos recogidos en el Programa DUS 5000 para conseguir una mejora continua de la seguridad a través de nuevas medidas de transformación.
4. **Mejorar la protección del Medio Ambiente.** Considerando la mejora continua en la utilización de energía y prevención de la contaminación generada por la actividad municipal, empresarial y particular, como un aspecto clave en la gestión ambiental, que nos lleva a analizar su uso,

consumo e impacto, así como valorar la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes, y garantizar la disponibilidad de la información y recursos necesarios para alcanzar nuestros objetivos y metas medioambientales.

5. **Cumplir la legislación vigente.** Cumplimiento de requisitos legales en las bases reguladoras del Programa DUS 5000, así como todos aquellos requisitos que considere necesario asumir.
6. **Implicar al ciudadano en la implementación continua del Programa DUS 5000.** Desarrollando y fomentando canales de comunicación interna que aseguren la información, consulta, participación, satisfacción y formación permanente de los usuarios con el municipio.

El Programa DUS 5000 supone una oportunidad de desarrollo y expansión para el Ayuntamiento de Ituro y Lama. Este proyecto ha sido diseñado para combatir con el reto demográfico, no solo creando un territorio innovador e inteligente sino educando a la población acerca de los nuevos servicios implementados y cómo emplearlos de forma eficiente.

Se espera que la implementación de medidas incremente la calidad de vida de los ciudadanos y de las entidades colaboradoras en la consecución del servicio, creando un modelo interactivo de Smart City que facilite las actividades cotidianas de los habitantes de forma respetuosa con el medio ambiente.

Por su parte, el Ayuntamiento de Ituro y Lama pretende llevar a cabo un **proyecto integral** de acuerdo a las definiciones del mismo que figuran en los puntos 2 y 3 del artículo 11 de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000, para ello realizará acciones en las cinco medidas independientes, aportando para cada Medida la memoria técnica correspondiente, dichas medidas sobre las que se realizará el proyecto integral son:

- Medida 1. Reducción de la demanda y el consumo energético en edificios e infraestructuras públicas.
- Medida 2. Instalaciones de generación eléctrica renovable para autoconsumo.
- Medida 3. Instalaciones de generación térmica renovable y de redes de calor y/o frío.
- Medida 4. Lucha contra la contaminación lumínica, alumbrado eficiente e inteligente, Smart Rural y TIC.
- Medida 5. Movilidad Sostenible.

En lo concerniente a las actuaciones e identificación de las mismas para cada medida, indicar:

### ACTUACIONES MEDIDA 1:

- Actuación 1.a: Actuaciones sobre la envolvente térmica del edificio, mejora de los aislamientos y hermetizadas en cubiertas, suelos, ventanas, muros, medianeras y tabiques interiores en las instalaciones y edificios municipales siguientes:
  - Ayuntamiento de Ituero y Lama sito en la Plaza Mayor, 1, 40151 Ituero y Lama, Segovia.
  - Consultorio de Ituero y Lama sito en la Plaza Mayor, 4, 40151 Ituero y Lama, Segovia.
- Actuación 1.d: Renovación y reubicación de luminarias y sistemas de ahorro energético por aprovechamiento de luz natural, en las instalaciones y edificios municipales siguientes:
  - Ayuntamiento de Ituero y Lama sito en la Plaza Mayor, 1, 40151 Ituero y Lama, Segovia.
  - Consultorio de Ituero y Lama sito en la Plaza Mayor, 4, 40151 Ituero y Lama, Segovia.

### ACTUACIONES MEDIDA 2:

- Actuación 2.a: Instalación de generación eléctrica renovable para autoconsumo para desarrollo de comunidades energéticas rurales, con la instalación de un sistema de placas fotovoltaicas para el suministro de los edificios municipales siguientes:
  - Ayuntamiento de Ituero y Lama sito en la Plaza Mayor, 1, 40151 Ituero y Lama, Segovia.
  - Consultorio de Ituero y Lama sito en la Plaza Mayor, 4, 40151 Ituero y Lama, Segovia.
  - Depósitos de Agua municipal, bombas de abastecimiento, sondeos y depuradoras, sito en el término municipal de Ituero y Lama, 40444 Segovia.

### ACTUACIONES MEDIDA 3

- Actuación 3.c: Suministro e instalación de instalación de aerotermia mediante bombas de calor de última generación diseñadas para aportar refrigeración, calefacción y agua caliente en las instalaciones y edificios municipales siguientes:
  - Ayuntamiento de Ituero y Lama sito en la Plaza Mayor, 1, 40151 Ituero y Lama, Segovia.

### ACTUACIONES MEDIDA 4:

- Actuación 4.a: Suministro e instalación del alumbrado público y adecuación de cuadros de mando del vial de acceso al municipio de Ituero y Lama, utilizando para ello, tecnología LED, y el cumplimiento íntegro de la normativa vigente en iluminación exterior y baja tensión.
- Actuación 4.b: Suministro e instalación del alumbrado deportivo y adecuación de cuadros de mando del municipio de Ituero y Lama y en la Cerca Nueva Fase I, utilizando para ello,

tecnología LED, y el cumplimiento íntegro de la normativa vigente en iluminación exterior y baja tensión.

- Actuación 4.g: Sistema de telegestión que permita, entre otros:
  - Sensorización de las luminarias.
  - Gestión, control activo y monitorización de la demanda de energía de las instalaciones consumidoras e instalaciones de autoconsumo
  - Automatización de las redes existentes de alumbrado.
  - Integración de infraestructuras para mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad de los municipios
  - Actuación remota, permitiendo regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los habitantes de todas las luminarias del municipio.
- Actuación 4.2.1: Implantación de una red LORA para la telegestión de contadores de agua, la potabilizadora y la depuradora del término municipal, que envía la información en tiempo real del contador a los gateways LORA y al servidor LORA.
- Actuación 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4: Plataforma de Gestión Integrada en la Nube. Plataforma única de gestión que facilita la toma de decisiones y permite optimizar los recursos disponibles en tiempo real. Plataforma de Gestión Integrada en la Nube permita, entre otros
  - Localización de los dispositivos en mapa
  - Visualización de últimos parámetros registrados
  - Cuadro de mando de datos relevantes
  - Configuración de alarmas.
    - Integración futura con otros módulos como gestión de agua, gestión de basuras, calidad del aire, módulos asistenciales, asistencia médica, etc.

## ACTUACIONES MEDIDA 5:

- Actuación 5.7: Suministro de vehículos públicos eléctricos enchufables, incluyendo la renovación (Con achatarramiento) de dos vehículos para la realización de los trabajos de mantenimiento del municipio y titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama.
- Actuación 5.7.d: Suministro e instalación de dos (2) puntos de infraestructura de recarga para vehículos eléctricos. Se llevará a cabo la instalación de dos puntos de recarga, titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama para la carga de vehículos eléctricos municipales. La instalación se llevará a cabo en:
  - Ayuntamiento de Ituro y Lama sito en la Plaza Mayor, 1, 40151 Ituro y Lama, Segovia.
  - Polideportivo municipal sito en la calle Pinto, 49, 40151 Ituro y Lama, Segovia.

### IMPACTO SOBRE EL MUNICIPIO

Uno de los pilares fundamentales en el éxito del Programa DUS 5000, es contar con personal capacitado, para aprovechar los recursos que se proporcionen en la consecución del proyecto

innovador en el Municipio de Ituro y Lama. Asimismo, la colaboración para desarrollar el programa no solo depende del personal y funcionarios relacionados a su gestión. Por el contrario, los protagonistas en cada una de las medidas son los usuarios que demandan los servicios día tras día.

Es por ello por lo que el impacto social cobra importancia en la estructura del programa, sus objetivos y las acciones a seguir, y la corporación municipal no puede limitar el alcance del Programa DUS 5000 a las acciones a realizar, sino que debe ser un elemento diferenciador y vertebrador del territorio, desarrollando diferentes actividades que engloben y atiendan a todos los colectivos:

### **1. PYMES y autónomos**

Este sector es uno de los más beneficiados con la implantación del Programa, ya que se genera más empleo para las pequeñas y medianas empresas y para los autónomos. Integrándoles en áreas como la obtención de productos y servicios.

### **2. Personal adscrito al Ayuntamiento de Ituro y Lama y demás organismos locales.**

Este colectivo es una de las bases para el éxito del programa, ya que haciendo uso de su función pública se encargarán de verificar que se cumpla con las bases reguladoras del programa, controlando que cada acción vaya acorde con lo establecido en el Plan de Recuperación Transformación y resiliencia.

### **3. Población activa (De 16 a 64 años)**

Son aquellos usuarios de los servicios constituidos en conjunto con el Programa DUS 5000. Este colectivo representa a los ciudadanos que manifiestan sus necesidades y recomendaciones, lo colabora con la mejora del proyecto paulatinamente.

### **4. Niños/as y adolescentes**

Este grupo de personas es de gran importancia en el programa, ya que representan las generaciones futuras, demandan nuevos servicios que son generados por necesidades que antes no se tenían en cuenta.

Los colectivos anteriormente descritos se les integrará en el programa mediante la realización de talleres y charlas formativas sobre el aprovechamiento de los recursos en el municipio a consecuencia de la implantación de las acciones solicitadas. Dicho plan formativo comprenderá aspectos relacionados a la energía limpia, transición ecológica e innovación dentro de la sociedad y los usos adecuados de las nuevas tecnologías y avances digitales, manteniendo como objetivo principal la formación, información y concienciación de unas buenas prácticas energéticas y de consumo.

La forma de impartir la enseñanza será netamente práctica y aprovechando las mejoras e instalaciones realizadas y propuestas en la presente solicitud, ayudando a los distintos colectivos a comprender de

una manera visual y concisa, cómo se ha implementado el Programa DUS 5000 y cómo esta acción ha incrementado el valor de Ituro y Lama.

## 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>	<input type="checkbox"/>		

2	<p>Implantación de la movilidad en Bicicleta para su uso en la Movilidad Obligada:</p> <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> <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. Incluido 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</li> </ul>	<input type="checkbox"/>		
---	---	--------------------------	--	--

	recuento o monitorización digital del uso de carriles bici).			
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>	<input type="checkbox"/>		

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>	<input type="checkbox"/>		
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> <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>	<input type="checkbox"/>		
7	<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>	<input type="checkbox"/>		
	<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>			

7	<p>Reordenación y Diseño viario:</p> <p>i. Actuaciones de calmado de tráfico ii. Nuevos diseños y ordenación del viario público iii. Establecimiento de Áreas de Prioridad Residencial</p> <p>iv. Desviación del tráfico motorizado de paso v. Elaboración de los Planes Generales de Ordenación Urbanística con criterios de movilidad generada y movilidad sostenible 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.</p>	<input type="checkbox"/>		
8	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.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	Otras actuaciones	<input type="checkbox"/>		

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 al 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

Las actuaciones que se presenten deberán formar parte de 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, así como supongan un cambio modal en el reparto del transporte o su electrificación.

En el caso de elaboración de un nuevo PMUS, éste deberá ser acorde a la metodología descrita en la “Guía metodológica para la implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible del IDAE”, disponible en [www.idae.es](http://www.idae.es).

Se describirán las características técnicas de las infraestructuras y actuaciones de mejora de la movilidad que permitan un cambio modal real desde el vehículo privado a modos más eficientes.

Actuación	Descripción actuación
N1: Suministro de dos (2) vehículo público eléctrico enchufable: renovación (con achatarramiento) del parque de dos (2) vehículos de titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama, que presta servicio público.	Suministro de dos (2) vehículo público eléctrico enchufable mediante compra para la mejora y renovación del parque de vehículo de titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama, que presta servicio público. Asimismo se procederá al Achatarramiento de dos vehículos de motor diesel propiedad del Ayuntamiento.
Nº2: Suministro e instalación de un punto de Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico.	Suministro e instalación de dos (2) punto de Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico sito en el Ayuntamiento de Ituro y Lama y el Polideportivo municipal y para uso exclusivo de vehículos propios del ayuntamiento de Ituro y Lama.

### 3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

#### **Actuaciones Medida 5:**

- Actuación nº1: Suministro de vehículos públicos eléctricos enchufable, incluyendo la renovación (con achatarramiento) del dos (2) vehículos para la realización de los trabajos de mantenimiento del municipio y titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama.
  - El Vehículo preseleccionado corresponde al vehículo RENAULT MASTER ETECH ELÉCTRICO ZE ELECTRICO 100% y etiqueta CERO EMISIONES. Se selecciona este modelo de vehículo para satisfacer las necesidades municipales de carga y transporte de equipamiento, herramientas y personas, dada la polivalencia del vehículo. Asimismo, se ha valorado las necesidades y autonomía diaria que proporciona este vehículo.
  - El Vehículo preseleccionado corresponde al vehículo RENAULT MASTER ETECH ELÉCTRICO ZE ELECTRICO 100%, que incluye cesta para trabajos en altura y etiqueta CERO EMISIONES. Se selecciona este modelo de vehículo para satisfacer las necesidades municipales de carga y transporte de equipamiento, herramientas y personas, dada la polivalencia del vehículo. Asimismo, se ha valorado las necesidades y autonomía diaria que proporciona este vehículo.
  
- Actuación nº5: Suministro e instalación de la infraestructura de recarga para vehículo eléctrico. Se llevará a cabo la instalación de un punto de recarga, titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama para la carga de vehículos eléctricos municipales. La instalación se llevará a cabo en

el Ayuntamiento y el polideportivo municipal. De tal modo, que la carga del vehículo se realizará a la finalización de la jornada laboral, coincidiendo con la noche, y por tanto ofreciendo toda la funcionalidad durante el día.

### **3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA AFECTADA**

- El área afectada corresponde con el término municipal de Ituro y Lama.
- La ubicación de uno de los puntos de recarga corresponderá con el Ayuntamiento sito en la Plaza Mayor nº 1 de Ituro y Lama (40151 Segovia).
- La ubicación del otro punto de recarga corresponderá con el Polideportivo municipal sito en la Calle Pinto nº 49 de Ituro y Lama (40151 Segovia).

### **3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA AFECTADA**

El presente proyecto basa su cambio más significativo y modal en la filosofía de reducción de vehículos de motor de combustión mediante productos fósiles (diésel preferiblemente) a vehículos de propulsión eléctrica, limitando las emisiones de CO<sub>2</sub> y circulando con certificado emisiones 0.

Con esta medida el Ayuntamiento de Ituro y Lama pretende divulgar entre sus ciudadanos buena prácticas de automoción y transporte, así como contribuir directamente a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en las actividades asociadas al mantenimiento y logística municipal.

Del mismo modo, se divulgará y publicitará la incorporación a la flota municipal del primer vehículo eléctrico y puntos de recarga asociados, mediante el serigrafiado del vehículo con los distintivos que se proponen desde el Programa DUS 5000.

### **3.3 RESUMEN DE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS**

A continuación, se indica de forma ordenada y resumida la descripción de las actuaciones marcadas en el punto 2.1 de este documento. Se incluye la descripción de las características más destacables que mejoran la eficiencia energética y consigan un cambio modal respecto a la situación de partida, considerando el ámbito de aplicación de la medida.

#### **Nº1: Suministro de dos (2) vehículo público eléctrico enchufable: renovación (con achatarramiento).**

En primer lugar, se procederá a la renovación de la flota de vehículos municipales y reduciendo el consumo de combustibles fósiles, que redundan en un proceso de descarbonización del Municipio.

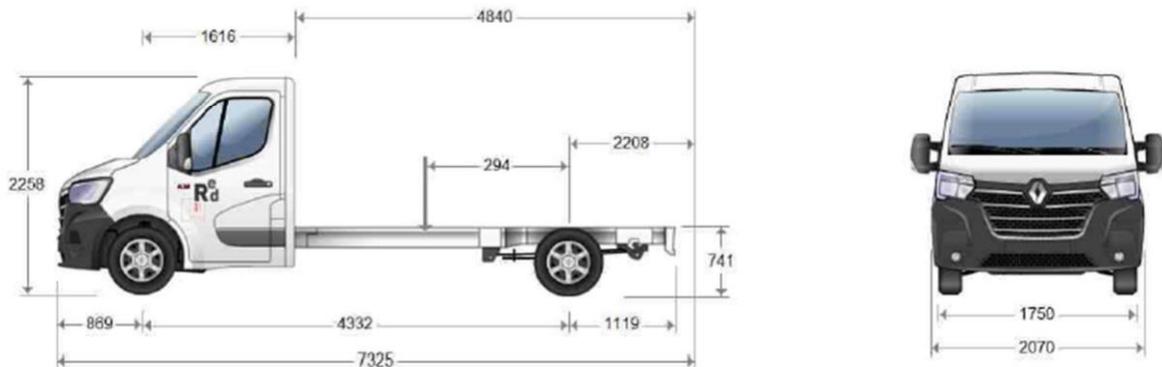
La flota municipal actual está formada por los siguientes vehículos:

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	Nº BASTIDOR	TIPO COMBUSTIBLE
<b>2434GTF</b>	<b>NISSAN NP300</b>	████████████████████	<b>DIÉSEL</b>
<b>8515DNN</b>	<b>RENAULT MASTER</b>	████████████████████	<b>DIÉSEL</b>

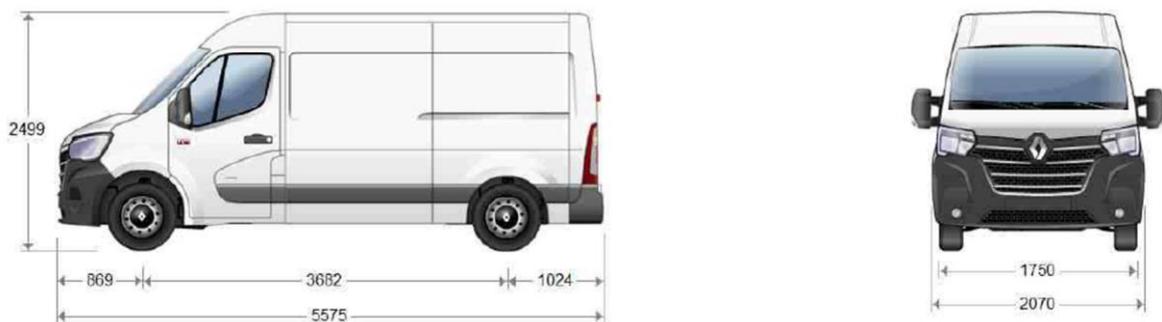
En negrita se indican los vehículos a dar de baja y achatarrar de la flota existente, por ser el vehículo más contaminante de los existentes.

Por su parte se procederá a la adquisición de dos vehículos eléctrico 100% y certificado de emisiones Cero, Nissan E-EVALIA o similar con las siguientes características:

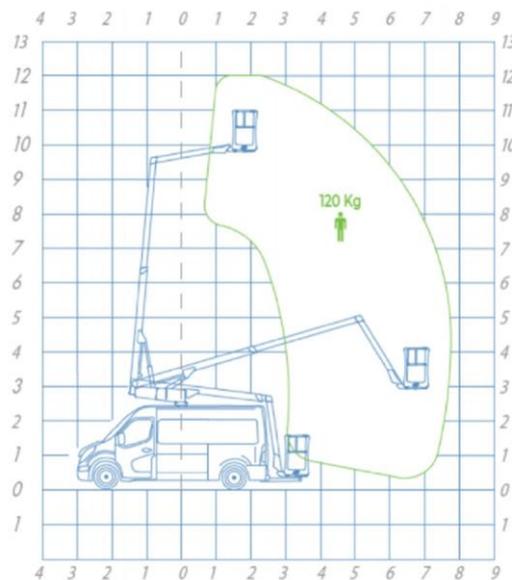
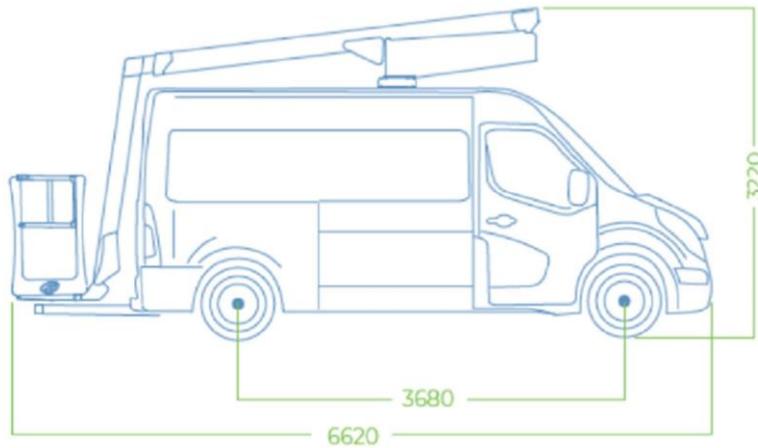
**MASTER Z.E. - CCAB FWD 3T5 - L3H1 - PTC 3,5 T /**



**MASTER Z.E. - FURGÓN FWD 3T5 - L2H2 - 52 KWH - PTC 3,5 T /**



## MEDIDAS DE MONTAJE



Es una realidad presente que la evolución del coche eléctrico proporciona una solución dentro de la necesidad de descarbonización de las ciudades. Se puede afirmar que será una tecnología de la que va a depender el futuro de nuestro planeta y su sostenibilidad. A continuación, enumeraremos las ventajas y compromisos que proporcionarán al municipio de Ituro y Lama la implantación de una solución de vehículo eléctrico para las tareas municipales y que formarán parte del cambio de paradigma y atención ciudadana.

### **1. Menor coste de desplazamiento. Mayor eficiencia energética.**

Esto se debe a la mayor eficiencia de un motor eléctrico frente a uno de combustión y al uso de sistemas de frenada regenerativa que añaden energía cuando el vehículo no acelera, etc....

### **2. Menor contaminación. Nada en el lugar donde se usa y menos aunque toda la electricidad provenga de energía no-renovable.**

No contamina mientras se usa. La única contaminación posible es la de la generación de la electricidad la cual se tiene en cuenta en el presente anteproyecto. La contaminación provocada por el origen de la electricidad depende de si la fuente es renovable o no. En el caso que nos ocupa, no proviene de una fuente renovable. Sin embargo, la compañía comercializadora y productora en su caso suministra la energía al punto de recarga mediante una mezcla de energías renovables y combustibles fósiles.

**3. Mayor reciclaje y vida útil. Las baterías se pueden reutilizar y reciclar por completo. Esto implica una vida útil del vehículo mucho más larga sólo con reponer las baterías cuando se degradan.**

La batería primero se reutiliza y luego se recicla, con lo cual tampoco significa una contaminación del medio ambiente. En primer lugar, las baterías que se hayan degradado un poco se reutilizan para producir otras baterías de menor capacidad para otros usos, como baterías para el hogar, por ejemplo.

Cuando la degradación es grande entonces sus materiales se reciclan para fabricar nuevas baterías puesto que ninguno de los componentes de la batería se pierde. No tienen residuos. Como la batería es un componente fácilmente intercambiable, la vida útil de un coche eléctrico es un mínimo de 3 a 4 veces mayor que la de un coche de combustión, pues al poder reponer la batería cuando se degrada, el vehículo puede seguir operando como si fuera nuevo.

**4. Talleres más limpios.**

Los talleres de coches eléctricos son espacios mucho más limpios que los equivalentes de combustión pues no existen fluidos a la vista como aceite o combustible, ni tampoco hay contaminación al hacer pruebas de motor, los residuos generados tienen un menor impacto mediambiental.

**5. Menor ruido exterior.**

El motor del coche eléctrico es tan silencioso que muchas veces llega a no oírse en absoluto, no distinguiéndose el ruido de parado y de marcha. Es mucho más silencioso que los de combustión. En cuanto a las vibraciones, el menor número de elementos mecánicos y la forma en que funciona el motor eléctrico, sin apenas rozamientos, hace que el motor no transmita vibraciones al habitáculo aumentando el confort. Lo que al ecosistema urbanita y al bienestar de sus ciudadanos a la larga les proveerá de una mejora en la salud.

**Nº2: Suministro e instalación de dos (2) puntos de infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos.**



Por su parte, dentro de la media 5 del Programa DUS 5000, el Ayuntamiento de Ituro y Lama pretende instalar dos puntos recarga, un punto de recarga en el Ayuntamiento de Ituro y lama sito en la Plaza Mayor nº 1, y el otro punto, en el Polideportivo municipal sito en la Calle Pinto nº 49. De tal modo, que la carga del vehículo se realizará a la finalización de la jornada laboral, coincidiendo con la noche, y por tanto ofreciendo toda la funcionalidad durante el día.

El punto de recarga integral y su infraestructura se corresponde con cargador marca Orbis modelo VIARIS COMBI 230 V o similar, con las siguientes características:

- Cargador doméstico monofásico para coches.
- Fácil instalación, sencilla utilización y atractivo diseño para instalaciones domésticas.
- El equipo de 3,7 kW emplea el suministro eléctrico típico de una vivienda. Con esta potencia, el proceso de carga para un coche sería de 8 horas aproximadamente.
- La potencia eléctrica que puede entregar el equipo de 7,4 kW permite un proceso de carga para coche eléctrico de unas 4 horas.
- Limitación de la corriente máxima a través de selector.
- La serie VIARIS COMBI permite recargar el vehículo eléctrico en un garaje de vivienda unifamiliar, comunitario o de oficinas.
- Modelos con cable de conexión (manguera) o con base de toma de corriente incorporada. Modo de carga 3 (elevado grado de comunicación).
- Disponible cable de conexión (manguera) de 5 metros con conector Tipo 1 o Tipo 2 según EN 62196.
- Sensor táctil de activación/desactivación de carga.
- Comunicación Wi-Fi.
- Desde el teléfono móvil con la APP VIARIS COMBI podemos controlar la potencia, consultar el historial de consumo, programar la duración y planificar horarios de carga para aprovechar las tarifas eléctricas con discriminación horaria.
- Modulador de carga que tendrá en cuenta el consumo de la vivienda y ajustará la demanda de potencia para conseguir la mayor recarga en el menor tiempo posible sin sobrepasar la potencia contratada. En los VIARIS COMBI de dos salidas, el modulador de carga distribuye la energía disponible entre las dos salidas.
- Señalización LED del estado del VIARIS COMBI y de la carga del vehículo.
- Envolvente de policarbonato con resistencia a los impactos IK08, nivel de protección IP54 y elevada temperatura de deformación.
- Estos cargadores implementan el protocolo de comunicaciones estándar MQTT con almacenamiento en la nube, lo cual permite el control y la visualización remota del sistema de carga, y a su vez facilita la integración en otras plataformas de gestión.

- Protecciones contra sobretensiones temporales y transitorias, interruptor magnetotérmico e interruptor diferencial (según ITCBT-52).
- Salida adicional mediante cable de conexión (manguera) Tipo 1 o Tipo 2 o base de toma de corriente Tipo 2 o Schuko.
- Dispositivo de rearme automático según el esquema 2 de la ITC-BT-52.
- Comunicaciones Ethernet.

### 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 Regulatorias del Programa DUS 5000. Las actuaciones cumplirán con la legislación vigente que les sea de aplicación y en particular:

- Se aporta un estudio que evalúa de manera detallada y particularizada las actuaciones a realizar y su consiguiente 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.
- Por su parte, **no procede**, el estudio y compromiso de que 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**

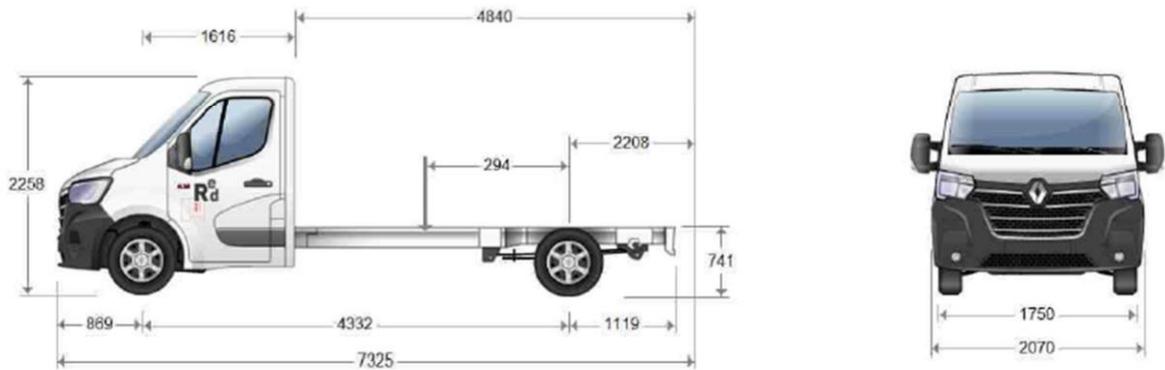
### 4.1 **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA NUEVA SITUACIÓN**

Se facilitará la descripción técnica de cada una de las actuaciones a realizar, indicando las especificaciones a cumplir en cada una de las ubicaciones/elementos afectados.

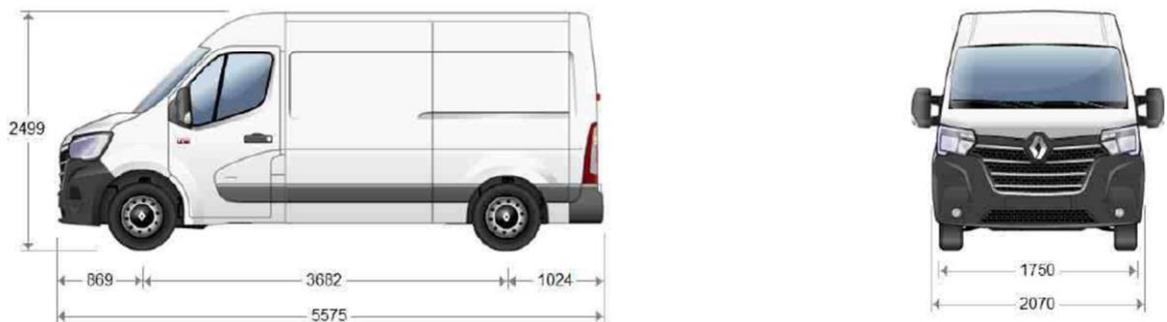
**Nº1: Suministro de dos (2) vehículo público eléctrico enchufable: renovación (con achatarramiento).**

Por su parte se procederá a la adquisición de dos vehículos eléctrico 100% y certificado de emisiones Cero, Nissan E-EVALIA o similar con las siguientes características:

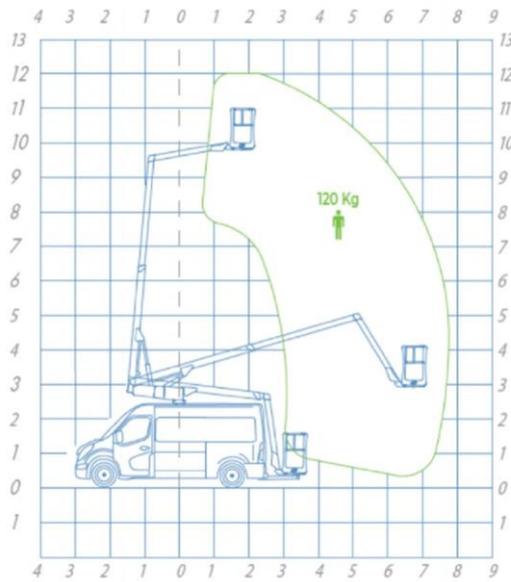
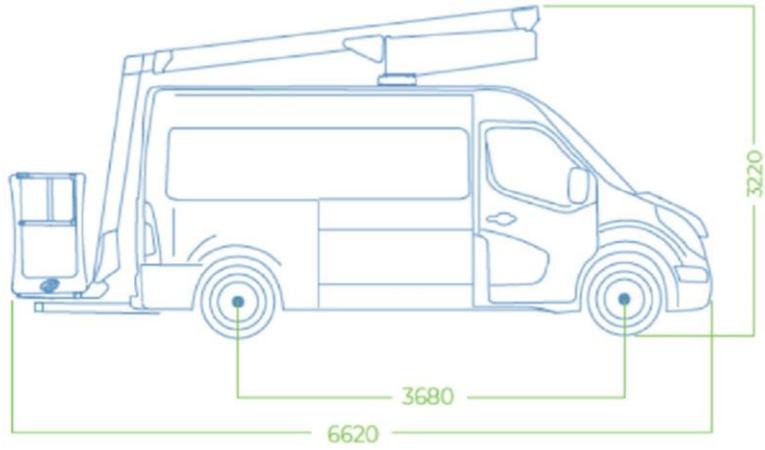
**MASTER Z.E. - CCAB FWD 3T5 - L3H1 - PTC 3,5 T /**



**MASTER Z.E. - FURGÓN FWD 3T5 - L2H2 - 52 KWH - PTC 3,5 T /**



## MEDIDAS DE MONTAJE



## **Nº2: Suministro e instalación de dos (2) puntos de infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos.**

Por su parte, dentro de la media 5 del Programa DUS 5000, el Ayuntamiento de Ituro y Lama pretende instalar dos puntos recarga, un punto de recarga en el Ayuntamiento de Ituro y lama sito en la Plaza Mayor nº 1, y el otro punto, en el Polideportivo municipal sito en la Calle Pinto nº 49. De tal modo, que la carga del vehículo se realizará a la finalización de la jornada laboral, coincidiendo con la noche, y por tanto ofreciendo toda la funcionalidad durante el día.

El punto de recarga integral y su infraestructura se corresponde con cargador marca Orbis modelo VIARIS COMBI 230 V o similar, con las siguientes características:

- Cargador doméstico monofásico para coches.
- Fácil instalación, sencilla utilización y atractivo diseño para instalaciones domésticas.
- El equipo de 3,7 kW emplea el suministro eléctrico típico de una vivienda. Con esta potencia, el proceso de carga para un coche sería de 8 horas aproximadamente.
- La potencia eléctrica que puede entregar el equipo de 7,4 kW permite un proceso de carga para coche eléctrico de unas 4 horas.
- Limitación de la corriente máxima a través de selector.
- La serie VIARIS COMBI permite recargar el vehículo eléctrico en un garaje de vivienda unifamiliar, comunitario o de oficinas.
- Modelos con cable de conexión (manguera) o con base de toma de corriente incorporada. Modo de carga 3 (elevado grado de comunicación).
- Disponible cable de conexión (manguera) de 5 metros con conector Tipo 1 o Tipo 2 según EN 62196.
- Sensor táctil de activación/desactivación de carga.
- Comunicación Wi-Fi.
- Desde el teléfono móvil con la APP VIARIS COMBI podemos controlar la potencia, consultar el historial de consumo, programar la duración y planificar horarios de carga para aprovechar las tarifas eléctricas con discriminación horaria.
- Modulador de carga que tendrá en cuenta el consumo de la vivienda y ajustará la demanda de potencia para conseguir la mayor recarga en el menor tiempo posible sin sobrepasar la potencia contratada. En los VIARIS COMBI de dos salidas, el modulador de carga distribuye la energía disponible entre las dos salidas.
- Señalización LED del estado del VIARIS COMBI y de la carga del vehículo.



- Envoltorio de policarbonato con resistencia a los impactos IK08, nivel de protección IP54 y elevada temperatura de deformación.
- Estos cargadores implementan el protocolo de comunicaciones estándar MQTT con almacenamiento en la nube, lo cual permite el control y la visualización remota del sistema de carga, y a su vez facilita la integración en otras plataformas de gestión.
- Protecciones contra sobretensiones temporales y transitorias, interruptor magnetotérmico e interruptor diferencial (según ITCBT-52).
- Salida adicional mediante cable de conexión (manguera) Tipo 1 o Tipo 2 o base de toma de corriente Tipo 2 o Schuko.
- Dispositivo de rearme automático según el esquema 2 de la ITC-BT-52.
- Comunicaciones Ethernet.

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

Para las condiciones previstas de explotación, indicar la previsión de ahorro energético anual una vez que haya sido ejecutada la actuación, así como las emisiones de CO<sub>2</sub> evitadas, desglosadas adecuadamente.

Para cada actuación contemplada se indicará el ahorro de energía final anual obtenido tras la implantación de las actuaciones y el porcentaje que representa respecto al consumo en la situación de partida. Se hará referencia a las condiciones respecto a las que se calcula el ahorro de energía, debiendo referirse a valores anuales.

En primer lugar, indicar que la información utilizada en los cálculos se refiere al anexo I de la presente convocatoria, a las guías básicas y factores de conversión publicados por el IDEA y por la CNMC en su caso.

De la misma, obtenemos:

### **FACTORES DE CONVERSIÓN EN EL CÁLCULO DE AHORRO DE ENERGÍA Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub>**

Para el cálculo de consumos y emisiones de CO<sub>2</sub> de los proyectos presentados al programa MOVES Proyectos Singulares se deberán utilizar prioritariamente los siguientes ratios o factores de conversión.

- 1 tep equivale a 11626 kWh



SECRETARÍA GENERAL  
Departamento de Planificación y Estudios

FACTORES DE CONVERSIÓN ENERGÍA FINAL -ENERGÍA PRIMARIA y FACTORES DE EMISIÓN DE CO <sub>2</sub> - 2010					
CARBURANTES					
FUENTE ENERGÉTICA	CONSUMO FINAL DIRECTO		ENERGÍA PRIMARIA <sup>(1)</sup>		FACTOR DE EMISIÓN <sup>(2)</sup>
	tep	Volumen específico	tep	MWh	
Gasolina	1	1.290 l	1,10	12,79	2,90
Gasóleo A y B	1	1.181 l	1,12	13,02	3,06
Gas natural	1	910 Nm <sup>3</sup>	1,07	12,44	2,34
Biodiesel	1	1.267 l	1,24	14,42	neutro
Bioetanol	1	1.968 l	1,70	19,77	neutro
Gases Licuados de Petróleo (GLP)	1	1.763 l	1,05	12,21	2,72
Queroseno	1	1.213 l	1,12	13,02	3,01

## METODO DE CALCULO

En el caso que nos ocupa, y dadas las dos actuaciones a realizar:

Nº1: Suministro de dos (2) vehículo público eléctrico enchufable: renovación (con achatarramiento) del parque de dos (2) vehículos de titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama, que presta servicio público.

Nº2: Suministro e instalación de un punto de Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico.

Debemos tener en cuenta lo siguiente:

1. Actualmente, la flota de vehículos está compuesta por los siguientes vehículos y estimación de kilómetros medios anuales realizados:

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	Nº BASTIDOR	TIPO COMBUSTIBLE	KMS RECORRIDOS/AÑO
2434GTF	NISSAN NP300	██████████	DIÉSEL	13.000,00
8515DNN	RENAULT MASTER	██████████	DIÉSEL	13.000,00
<b>TOTAL</b>				26.000,00

2. El consumo energético de los vehículos diésel debe calcularse en términos de Toneladas equivalentes de petróleo (Tep), atendiendo a la siguiente formulación:

- $\text{Km recorrido/año} \times \text{Consumo mixto ponderado (litros/100km)} / 100 = \text{litros combustibles consumidos}$

$$\frac{\text{recorrido}}{\text{km}} \times \frac{\text{litros}}{\text{Consumo mixto !100km\%}} = \frac{\text{litros}}{100}$$

- Tep = litros combustibles consumidos/Factor Conversión Tep

\*Nota: 1 Tep = 1.181 litros diésel

- Emisiones CO<sub>2</sub> = Tep \* Factor de Conversión (3,09 TCO<sub>2</sub>/Tep)

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	Nº BASTIDOR	TIPO COMBUSTIBLE	KMS RECORRIDOS /AÑO	CONSUMO MIXTO PONDERADO (Litros/100km)
2434GTF	NISSAN NP300	██████████	DIÉSEL	13.000,00	9,2
8515DNN	RENAULT MASTER	██████████	DIÉSEL	13.000,00	10,6
<b>TOTAL</b>				<b>26.000,00</b>	<b>--</b>

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	LITROS COMBUSTIBLES CONSUMIDOS	TONELADAS EQUIVALENTES DE PETRÓLEO (Tep)	EMISIONES CO <sub>2</sub>
2434GTF	NISSAN NP300	1.196	1,01	3,13
8515DNN	RENAULT MASTER	1.378	1,17	3,61
<b>TOTAL</b>		<b>2.574</b>	<b>2,18</b>	<b>6,73</b>

De este modo, y a modo resumen en la tabla anterior podemos determinar las emisiones de CO<sub>2</sub> y las Tep consumidas en la flota de vehículos del Ayuntamiento de Ituro y Lama al año.

Por su parte, para conocer la energía consumida en el estado actual debemos convertir las Tep obtenidas en la tabla anterior en Kwh a través del factor de conversión

- **1 Tep equivale a 11.626 KWh**

Tep \* Factor de Conversión (kwh/tep) = Consumo Energético actual (KWh/año)

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	Nº BASTIDOR	TIPO COMBUSTIBLE	KMS RECORRIDOS /AÑO	CONSUMO MIXTO PONDERADO (Litros/100km)
2434GTF	NISSAN NP300	██████████	DIÉSEL	13.000,00	9,2
8515DNN	RENAULT MASTER	██████████	DIÉSEL	13.000,00	10,6
<b>TOTAL</b>				<b>26.000,00</b>	<b>--</b>

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	LITROS COMBUSTIBLES CONSUMIDOS	TONELADAS EQUIVALENTES DE PETRÓLEO (Tep)	EMISIONES CO <sub>2</sub>	CONSUMO ENERGÉTICO ACTUAL (KWh/AÑO)
2434GTF	NISSAN NP300	1.196	1,01	3,13	11.773,66
8515DNN	RENAULT MASTER	1.378	1,17	3,61	13.565,31
<b>TOTAL</b>		<b>1.980</b>	<b>1,68</b>	<b>6,73</b>	<b>25.338,97</b>

De este modo hemos obtenido la energía consumida en kwh/año, en el escenario actual y sus emisiones de CO<sub>2</sub>.

Por tanto, a continuación, debemos analizar el consumo que se producirá tras las actuaciones previstas. Para ello, debemos tener en cuenta que el vehículo dado de baja y achatarrado no computará consumo energético, ni emisiones de CO<sub>2</sub>. Y en su lugar, será la actuación nº2, correspondiente al punto de recarga quien deberá satisfacer las necesidades de energía, y de este modo se debe tener en cuenta el incremento de consumo que se producirá de la implantación de dicha actuación.

Los vehículos que no están sujetos a cambio, mantienen su parámetros anteriormente calculados y en este caso debemos obtener el consumo de energía para el mismo kilometraje sobre el vehículo propuesto.

De la ficha de características del fabricante del vehículo eléctrico RENAULT MASTER E-TECH ELÉCTRICO ZE o similar, obtenemos:

- Consumo Combinado batería cargada: **25,9 KWh/100Km**

De tal modo que podemos obtener la energía necesaria para recorrer los kilómetros previstos con dicho vehículo a través de la siguiente operación Matemática:

$$\text{Tep} * \text{Factor de Conversión (kwh/tep)} = \text{Consumo Energético actual (KWh/año)}$$

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	Nº BASTIDOR	TIPO COMBUSTIBLE	KMS RECORRIDOS/AÑO	CONSUMO MIXTO PONDERADO (Litros/100km)
---	RENAULT MASTER E-TECH	---	ELÉCTRICO	13.000,00	25,90
---	RENAULT MASTER E-TECH	---	ELÉCTRICO	13.000,00	25,90
<b>TOTAL</b>				<b>26.000,00</b>	<b>51,80</b>

MATRÍCULA	MARCA Y MÓDELO	LITROS COMBUSTIBLES CONSUMIDOS	TONELADAS EQUIVALENTES DE PETRÓLEO (Tep)	EMISIONES CO <sub>2</sub>	CONSUMO ENERGÉTICO ACTUAL (KWh/AÑO)
---	RENAULT MASTER E-TECH	---	---	0,89	3.367
---	RENAULT MASTER E-TECH	---	---	0,89	3.367
<b>TOTAL</b>		<b>---</b>	<b>---</b>	<b>1,79</b>	<b>6.734</b>

Obteniendo el consumo energético tras la actuación y las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a la nueva flota de vehículos propiedad del Ayuntamiento de Ituro y Lama.

ACTUACIÓN	CONSUMO ENERGÉTICO ACTUAL (KW/año)	CONSUMO ENERGÉTICO TRAS LA ACTUACIÓN (KW/año)	AHORRO ENERGÍA FINAL ANUAL (%)
Nº1: Suministro de dos (2) vehículo público eléctrico enchufable: renovación (con achatarramiento) del parque de dos (2) vehículo de titularidad del Ayuntamiento de Ituro y Lama que presta servicio público.	25.338,97	6.734,00	73,42
Nº2: Suministro e instalación de dos (2) punto de Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico.	0,00	6.734,00	N.P.
<b>TOTAL</b>	<b>25.338,97</b>	<b>13.468,00</b>	<b>46,85 %</b>

	ESTADO ACTUAL	ESTADO REFORMADO	AHORROS	AHORROS (%)
Consumo anual energía (KWh)	25.338,97	13.468,00	11.870,97	46,85
Gasto anual energético (€)	4.291,83	2.281,17	2.010,67	46,85

#### 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 vías, construcción de carriles bici, desvíos de tráfico, peatonalizaciones, 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. **En este caso que nos ocupa no procede.**

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

Sólo podrán considerarse subvencionables aquellos conceptos definidos en el artículo 10 de las Bases Regulatorias del Programa DUS 5000, que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad a financiar y resulten estrictamente necesarios para la ejecución del proyecto presentado, en base a la descripción de las actuaciones aportada en esta memoria descriptiva.

El presupuesto elegible **desglosado** incluirá un **listado de las actuaciones elegibles**, de forma que queden perfectamente identificadas y segregadas de otras actuaciones que pudieran incluirse en el proyecto, pero no sean objeto de la ayuda. Se enumerarán las **unidades de obra del presupuesto de contrata** que el solicitante considere elegibles. Las actuaciones elegibles deberán tener unidades de obra diferenciadas e identificadas respecto a otras actuaciones que no lo sean.

Las partidas de obra de presupuesto de contrata y del apartado de “Mediciones y Presupuesto” del proyecto técnico o memoria técnica de diseño (que servirán de base para la licitación y contratación de las actuaciones) deben coincidir.

En el caso de proyectos presentados por entidades supralocales que afecten a más de un municipio, la información a proporcionar estará separada para cada uno de los municipios a los que corresponda la ejecución del proyecto.

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

<b>RESUMEN ACTUACIONES ELEGIBLES DEL PROYECTO SINGULAR PRESENTADO</b>					
<b>CAPÍTULO 01 SUMINISTRO VEHÍCULO ELÉCTRICO DE CARGA/POLIVALENTE</b>					
<b>Código de la partida de obra</b>	<b>Nombre de la partida de obra</b>	<b>Descripción de la partida de obra</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario (€)</b>	<b>Total partida de obra (€)</b>
<b>01.01</b>	<b>VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>	Suministro de Vehículo eléctrico 100%, con certificado de emisiones de CO2 CERO, Renault modelo MASTER E-TECH eléctrico ZE de potencia 76 CV con una batería ion-litio 52 kWh o similar. Incluye chasis cabina y carrocería. Incluye de serie: Asiento conductor con ajuste lumbar, caja de adaptación carroceros, cámara de marcha atrás, elevalunas de conductor por impulsos, faros antiniebla, iluminación zona de carga de LED, llave tres botones plegable, llave adicional, Process ZE 52 KW, puertas tras. 270º chapa, retrovisor de ángulo muerto lateral, rueda de repuesto, Airbags conductor, aire acondicionado, ordenador a bordo.	1	94.017,00	94.017,00
<b>01.02</b>	<b>VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>	Suministro de Vehículo eléctrico 100%, con certificado de emisiones de CO2 CERO, Renault modelo MASTER E-TECH eléctrico ZE de potencia 76 CV con una batería ion-litio 52 kWh o similar. Incluye chasis, carrocería y <b>cesta para trabajos en altura</b> . Incluye de serie: Asiento conductor con ajuste lumbar, caja de adaptación carroceros, cámara de marcha atrás, elevalunas de conductor por impulsos, faros antiniebla, iluminación zona de carga de LED, llave tres botones plegable, llave adicional, Process ZE 52 KW, puertas tras. 270º chapa, retrovisor de ángulo muerto lateral, rueda de repuesto, Airbags conductor, aire acondicionado, ordenador a bordo.	1	112.745,00	112.745,00

01.03	<b>ACHATARRAMIENTO DE VEHÍCULO</b>	Tramitación, gestión y transporte del vehículo para el achatarramiento de Vehículo a retirar de circulación, procediendo al descontaminado, desguazado, reciclado y dado de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico (DGT), de acuerdo a la normativa medioambiental vigente sobre el tratamiento de residuos y en concreto, el de los vehículos a final de su vida útil.	2	300,00	600,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 (€)</b>					<b>207.362,00</b>

<b>CAPÍTULO 02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PUNTO DE RECARGA</b>					
02.01	<b>PUNTO DE RECARGA</b>	Suministro e instalación de punto de recarga Inteligente ORBIS VIARIS o similar con cableado e instalación, puesta en marcha y funcionando para la recarga de cualquier vehículo eléctrico: coches, motos, bicicletas eléctricas e híbridos enchufables. Incluyendo cuadro de proyecciones y trámites de legalización de la instalación.	2	2.890,00	5.780,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 (€)</b>					<b>5.780,00</b>
<b>CAPÍTULO 3 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</b>					
03.01	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los Residuos de la Construcción y de la Demolición, en la obra, según apartado 6 de la memoria de Gestión de Residuos que forma parte de la memoria del proyecto	1,00	250,00	250,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 3 GESTIÓN RESIDUOS DE CONS. Y DEMOLICIÓN (€)</b>					<b>250,00</b>
<b>CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD</b>					
04.01	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	Conjunto de trabajos realizados para el montaje y desmontaje de unidades de obra referentes a seguridad y salud, equipos de protección contra incendios, protecciones individuales, protecciones colectivas, medios auxiliares para su montaje y elementos de señalización. Según Estudio de Seguridad y Salud que acompaña al proyecto.	1,00	550,00	550,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD (€)</b>					<b>550,00</b>
<b>CAPÍTULO 05 PLIEGO DE PRESTACIONES</b>					

05.01	PLIEGO DE PRESTACIONES	Pliego para la prestación de servicio de gestión de solicitud de la ayuda DUS 5000, redacción de informes y documentación requerida para la solicitud.	1,00	3.000,00	3.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 PLIEGO DE PRESTACIONES (€)</b>					<b>3.000,00</b>
<b>CAPÍTULO 06 REDACCIÓN DE PROYECTOS</b>					
06.01	PROYECTOS	Prestación de servicios para la redacción de los proyectos técnicos y pliegos técnicos relacionados con las tipologías de actuación relativas a la MEDIDA 1 del Plan DUS5000 y redacción de los pliegos para la elección de la DF en su caso, objeto de ayuda en caso de ser beneficiario.	1,00	14.999,00	14.999,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 REDACCIÓN DE PROYECTOS (€)</b>					<b>14.999,00</b>
<b>CAPÍTULO 07 DIRECCIÓN FACULTATIVA</b>					
07.01	DIRECCIÓN	Servicios de Dirección Facultativa de las actuaciones del Programa DUS5000 Medida 1.	1,00	14.999,00	14.999,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD (€)</b>					<b>14.999,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>246.940,00 €</b>
<b>13% Gastos generales</b>					<b>32.102,20 €</b>
<b>6% Beneficio industrial</b>					<b>14.816,40 €</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO SINGULAR (€)</b>					<b>293.858,60 €</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO CON IVA (€)</b>					<b>355.568,91 €</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO ELEGIBLE (€)</b>					<b>293.858,60 €</b>
<b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN PROYECTO ELEGIBLE CON IVA (€)</b>					<b>355.568,91 €</b>
Notas:					
1. Se añadirán a este cuadro tantas filas como se consideren necesarias, ordenando las partidas de obra que el solicitante considere elegibles por capítulos independientes.					
2. En el presupuesto, el IVA y demás impuestos/tasas aplicables, se expresarán de forma desglosada para su correcta identificación.					
3. El coste TOTAL de ejecución del PROYECTO SINGULAR (expediente solicitado dentro de la convocatoria) incluirá <b>todas</b> las partidas necesarias para la ejecución y justificación de la actuación (art. 10 de las bases).					
4. En el caso de que alguna actuación no sea considerada elegible (de conformidad con las Bases Regulatoras del Programa DUS 5000) pero vaya a ejecutarse (licitarse y contratarse) junto con el proyecto presentado a esta convocatoria se indicará en la partida correspondiente con la ref. "no elegible" y se detraerá del coste de ejecución del proyecto total, conformando el coste de ejecución del proyecto elegible (con y sin IVA/IGIC).					

#### 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 facilitará 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 (€)
293.858,60 €	355.568,91 €

#### 4.5.2 LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE DEL PROYECTO

De conformidad con lo establecido en el artículo 9, punto 4 de las Bases Regulatoras del Programa DUS 5000: Sólo se podrán presentar solicitudes correspondientes a proyectos que supongan una inversión o coste total elegible, entendida como suma de todas las medidas de actuación que se planteen en la solicitud, superior a 40.000 € e inferior a 3.000.000 €.

A este respecto, debe tenerse en cuenta además que, de conformidad con el artículo 10 las Bases Regulatoras del Programa DUS 5000, el IVA/IGIC tendrá la consideración de coste elegible siempre que no sea susceptible de recuperación o compensación para la entidad local beneficiaria.

En el caso de que el proyecto singular incluya varias medidas de actuación el coste elegible TOTAL del proyecto a consignar en la siguiente tabla será la suma de los costes elegibles totales por medida (CE medida 5 + CE medida n + ...):

Límite inferior del coste elegible	coste elegible TOTAL PROYECTO (€)	Límite superior del coste elegible
40.000 € <	355.568,91 €	< 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:

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

#### 4.5.4 AYUDA MÁXIMA SOLICITADA – MEDIDA 5

La ayuda máxima a otorgar al proyecto será el resultado de la aplicación sobre el coste subvencionable el correspondiente porcentaje de ayuda según se indica en el artículo 11 de las Bases Regulatoras del Programa DUS 5000.

	Inversión total (€)	Coste elegible (€)	Coste subvencionable (€)	Proyecto integral (SÍ/NO)	Porcentaje de ayuda (%)	Ayuda solicitada (€)
<b>SIN IVA</b>	<b>293.858,60 €</b>	<b>293.858,60 €</b>	<b>293.858,60 €</b>	SI	100 %	<b>293.858,60 €</b>
<b>CON IVA</b> (en el caso de ser IVA elegible)	<b>355.568,91 €</b>	<b>355.568,91 €</b>	<b>355.568,91 €</b>	SI	100 %	<b>355.568,91 €</b>
<b>MEDIDA 5 - AYUDA MÁXIMA TOTAL SOLICITADA</b>						<b>355.568,91 €</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

De conformidad con el artículo 10, la fecha de inicio de la actuación que figure en la planificación deberá ser posterior a la entrada en vigor de publicación del real decreto que regula la concesión de ayudas del presente programa (**4 de agosto de 2021**). En dicha planificación se incluirá tanto la previsión del procedimiento de contratación, como de la resolución del mismo y de la ejecución de las actuaciones y su puesta en servicio.

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

Objeto del contrato	Presupuesto previsto (€)	Tipo de procedimiento	Fecha prevista de contratación
Pliego para la prestación de servicio de gestión de solicitud de la ayuda DUS 5000, redacción de informes y documentación requerida para la solicitud.	3.000,00 €	Contrato Menor	10/05/2022
Prestación de servicios para la redacción de los proyectos técnicos y pliegos técnicos relacionados con las tipologías de actuación realtivas a la MEDIDA 2 del Plan DUS5000 y redacción de los pliegos para la elección de la DF en su caso, objeto de ayuda en caso de ser beneficiario.	14.999,00 €	Contrato Menor	10/05/2022
Servicios de Dirección Facultativa de las actuaciones del Programa DUS5000 Medida 2.	14.999,00 €	Contrato Menor	10/05/2022
"Suministro de dos (2) vehículo público eléctrico enchufable y suministro e instalación de dos puntos de Infraestructura de recarga de vehículo eléctrico en Ituero y Lama (SEGOVIA)"	213.942,00 €	Procedimiento abierto simplificado	10/05/2022

#### **4.7 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES**

### **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: Josep Vicent Montagud i Aparisi

Fecha: 10 de Mayo de 2022

Firma:

**Fdo.: JOSEP VICENT MONTAGUD I APARISI**

## 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 (pelets)</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)