

**PROGRAMA DE AYUDAS A PROYECTOS SINGULARES DE ENTIDADES LOCALES QUE FAVOREZCAN EL PASO A UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO EN EL MARCO DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE 2014-2020.** Medida n.º 15. Instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a generación eléctrica para autoconsumo (conectadas a red y aisladas).

## PROYECTO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN EL TOBOSO (TOLEDO)

### 1. Objeto, justificación e indicadores consecución de objetivos

El objeto del contrato es la implantación de instalación fotovoltaica de 111 kWn para autoconsumo sin vertido de excedentes en la planta de tratamiento de agua potable del término municipal de El Toboso de la provincia de Toledo, que conlleva tres actuaciones:

- Pozo de extracción 75 kWn
- Grupo elevador 24 kWn
- Pozo de fecales 12 kWn

Estas actuaciones tienen el objetivo de proporcionar la transición desde un sistema de generación eléctrica centralizado, donde la oferta se adapta a una demanda pasiva según requiera el momento, hacia un sistema de generación distribuida o continua, donde la generación se integre en la red como un elemento de eficiencia, de autogestión y de producción asociada a los centros de consumo, en los que sea posible actuar sobre la demanda de manera activa. Generando una disminución de emisiones contaminantes al medioambiente, a través de energías renovables propias de autoconsumo.

A continuación se presentan los indicadores de logro de los objetivos iniciales después de las actuaciones ejecutadas:

MUNICIPIO: El Toboso	
<b>INSTALACIÓN 1: POZOS DE EXTRACCIÓN</b>	
C030 Capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica (MW)	139,94
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO <sub>2</sub> eq/año]	72,58
<b>INSTALACIÓN 2: GRUPO ELEVADOR</b>	
C030 Capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica (MW)	51,40
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO <sub>2</sub> eq/año]	26,56
<b>INSTALACIÓN 3: POZOS FECALES</b>	
C030 Capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica (MW)	26,65
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO <sub>2</sub> eq/año]	13,48

### 2. Soluciones ejecutadas y resultados energéticos



La instalación fotovoltaica tiene como función generar energía eléctrica, de origen renovable. Esta energía producida servirá para abastecer los consumos de las propias instalaciones.

Las instalaciones se componen de los siguientes elementos:

- Campo fotovoltaico.
- Estructura de soporte.
- Equipos conversores de energía (ondulador o inversor).
- Monitorización y control.
- Subsistemas complementarios: cuadro de interconexión, conducciones y protecciones eléctricas, estructuras mecánicas, sistemas pasivos antirrobo, obra civil y aparamenta de medida.

Los módulos e inversores de la instalación se describen a continuación:

CONFIGURACION PLANTEADA EN OFERTA	Nº PANELES	P. PANEL	TOTAL POTENCIA
POZO DE EXTRACCION	147	550	80.850
GRUPO ELEVADOR	54	550	29.700
POZO DE FECALES	28	550	15.400
TOTAL POTENCIA A INSTALAR			125.950

CONFIGURACION INICIAL	Nº DE INVERSORES	P. INVERSOR	TOTAL POTENCIA
POZO DE EXTRACCION	1	100.000	100.000
GRUPO ELEVADOR	1	27.000	27.000
POZO DE FECALES	1	15.000	15.000
TOTAL POTENCIA A INSTALAR			142.000

## RESULTADOS ENERGÉTICOS

### Estado antes de la medida:

MUNICIPIO: El Toboso	
<b>INSTALACIÓN 1: POZOS DE EXTRACCIÓN</b>	
Potencia nominal (kW)	<b>20,00</b>
Consumo energético (kWh/año)	<b>254.682,00</b>
<b>INSTALACIÓN 2: GRUPO ELEVADOR</b>	
Potencia nominal (kW)	<b>9,90</b>
Consumo energético (kWh/año)	<b>69.693,00</b>
<b>INSTALACIÓN 3: POZOS FECALES</b>	
Potencia nominal (kW)	<b>13,20</b>
Consumo energético (kWh/año)	<b>43.748,00</b>

### Estado después de la medida:



<b>MUNICIPIO: El Toboso</b>	
<b>INSTALACIÓN 1: POZOS DE EXTRACCIÓN</b>	
Energía eléctrica importada de red (kWh/año)	115.364,40
Potencia nominal generador fotovoltaico (kWp)	80.850,00
Tipología de actuación	b) Sin acumulación eléctrica pero con medición y registro de potencia y datos solares
Potencia nominal inversor (kW)	100,00
Capacidad nominal del acumulador (C10 en Ah)	-
Demanda energía eléctrica (kWh/día)	316,07
Energía total producida por la instalación (kWh/año)	139.940,00
Energía eléctrica autoconsumida (kWh/año)	139.317,61
Energía eléctrica vertida a red (kWh/año)	0 (*)
Energía eléctrica autoconsumida / Consumo energético antes de la medida (%)	0,55
<b>INSTALACIÓN 2: GRUPO ELEVADOR</b>	
Energía eléctrica importada de red (kWh/año)	18.716,87
Potencia nominal generador fotovoltaico (kWp)	29.700,00
Tipología de actuación	b) Sin acumulación eléctrica pero con medición y registro de potencia y datos solares
Potencia nominal inversor (kW)	27,00
Capacidad nominal del acumulador (C10 en Ah)	-
Demanda energía eléctrica (kWh/día)	51,28
Energía total producida por la instalación (kWh/año)	51.397,32
Energía eléctrica autoconsumida (kWh/año)	50.976,13
Energía eléctrica vertida a red (kWh/año)	0 (*)
Energía eléctrica autoconsumida / Consumo energético antes de la medida (%)	0,73
<b>INSTALACIÓN 3: POZOS FECALES</b>	
Energía eléctrica importada de red (kWh/año)	17.879,53
Potencia nominal generador fotovoltaico (kWp)	15.400,00
Tipología de actuación	b) Sin acumulación eléctrica pero con medición y registro de potencia y datos solares
Potencia nominal inversor (kW)	15,00
Capacidad nominal del acumulador (C10 en Ah)	-
Demanda energía eléctrica (kWh/día)	48,99
Energía total producida por la instalación (kWh/año)	26.650,47
Energía eléctrica autoconsumida (kWh/año)	25.868,47
Energía eléctrica vertida a red (kWh/año)	0 (*)
Energía eléctrica autoconsumida / Consumo energético antes de la medida (%)	0,59

(\*) NOTA: Se hará uso de un controlador dinámico de potencia para asegurar el vertido cero de los excedentes".

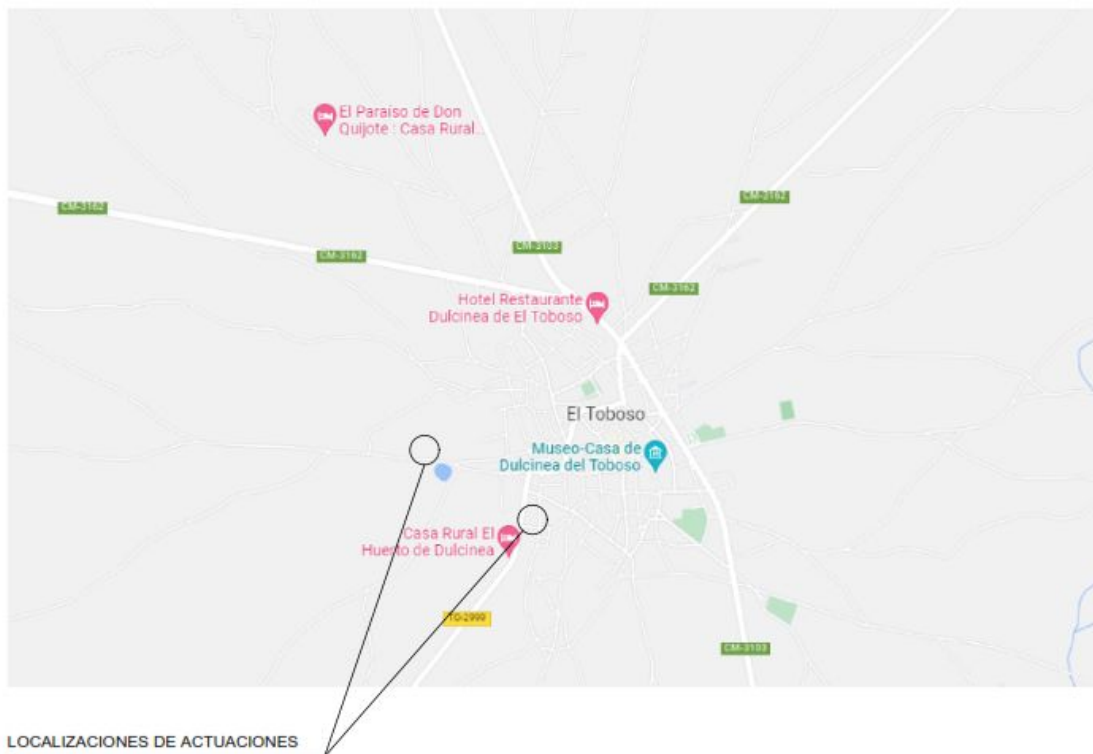
### 3. Financiación



EL PROYECTO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN EL TOBOSO (TOLEDO) ha sido financiado en un 80% por Fondos FEDER, conforme al punto segundo de la Resolución favorable de 19 de diciembre de 2022 del IDAE a la solicitud de modificación de la resolución de fecha 06/08/2021 por la que se concede ayuda al AYUNTAMIENTO DE EL TOBOSO, titular del NIF: P4516800B, en el contexto del Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020 (B.O.E. nº 144, de 17 de junio de 2017), modificado por el Real Decreto 1516/2018, de 28 de diciembre (B.O.E. nº 314, de 29 de diciembre de 2018), el Real Decreto 316/2019, de 26 de abril (B.O.E. nº 130, de 30 de abril de 2019) y el Real Decreto 1185/2020, de 29 de diciembre (B.O.E. nº 340, de 30 de diciembre de 2020), para llevar a cabo el Proyecto mencionado:

MUNICIPIO	MEDIDA	INSTALACIÓN	INVERSIÓN TOTAL ADMITIDA (€)	COSTE ELEGIBLE ADMITIDO (€)	INGRESOS NETOS (€)	*COSTE SUBVENCIONABLE ADMITIDO (€)	AYUDA PROPUESTA (€) (Cofinanciación FEDER)
Toboso, El	Medida 15	POZO DE EXTRACCIÓN	186.665,96	180.911,97	0,00	180.911,97	144.729,57
Toboso, El	Medida 15	GRUPO ELEVADOR	48.062,72	48.062,72	0,00	48.062,72	38.450,17
Toboso, El	Medida 15	POZO DE FECALES	23.361,39	23.361,39	0,00	23.361,39	18.689,11

#### Plano de ubicación de las actuaciones







UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA  
PARA GRUPO ELEVADOR Y POZO DE FECALES

Referencia Catastral: 45168A039000050000AS

UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA  
PARA POZO DE EXTRACCIÓN

Referencia Catastral: 0136907WJ0703N0001BI



UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA  
PARA POZO DE EXTRACCIÓN



UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA  
PARA GRUPO ELEVADOR Y POZO DE FECALES

## DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

