



- **ANEXO C. MODELO¹ DEL INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN, A APORTAR POR EL BENEFICIARIO.**

PROGRAMA 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

- N.º de expediente: **FEDER-EELL- 2020-003849**

Proyecto: Centro La Milagrosa. Instalación solar fotovoltaica en edificio “Ocupacional”

- **Medida n.º 15 Instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a generación eléctrica para autoconsumo (conectadas a red y aisladas).**

¹ Se muestra el modelo para ser utilizado por el beneficiario para aportar el Informe Justificativo de la adecuada realización de la actuación, de la Justificación Documental.



INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN.

OBSERVACIÓN:

Se realizará un informe para cada medida que incluya el expediente.

La redacción del informe seguirá el índice establecido en este documento y deberá responder, como mínimo, a los contenidos que se detallan en el mismo. En el caso de la *Medida 06. Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior* se deberá seguir el modelo para dicha medida disponible en la [Sede electrónica del IDAE](#).

Se debe consultar el Apéndice 3 de la Guía de justificación para el cálculo de los indicadores.

En este informe se ha de justificar la correcta realización de las actuaciones, recogiendo lo realmente ejecutado (incluyendo, si fuera el caso, las medidas de mejora ofertadas por los adjudicatarios), con el contenido que para cada medida del proyecto figura en el apartado 6 del Anexo I de las bases reguladoras.

El informe deberá de estar suscrito, fechado y referenciado por técnico titulado competente autor del Proyecto o, en su defecto, el Director de Obra o, en su caso, el instalador autorizado autor de la Memoria Técnica de Diseño de la actuación ejecutada.



1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, SOLICITANTE Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

1.1 DATOS DEL EXPEDIENTE.

N.º de expediente	FEDER-EELL- 2020-3843
Fecha Resolución Favorable de ayuda	19/10/2020
Medida n.º	15 Instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a generación eléctrica para autoconsumo (conectadas a red y aisladas).
Título del proyecto	Centro La Milagrosa. Instalación solar fotovoltaica en edificio "Ocupacional"

1.2 DATOS DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA.

Entidad beneficiaria	Diputación Provincial de Granada
NIF entidad beneficiaria	P-1800000-J
Municipio	GRANADA
Provincia	GRANADA
Comunidad autónoma	ANDALUCIA
Código postal	18014
Número de habitantes	14025
Tipo de beneficiario	Diputación Provincial. ²

1.3 DATOS DEL TÉCNICO COMPETENTE QUE FIRMA EL PRESENTE DOCUMENTO.

Nombre y apellidos	JOSE JAVIER MARTIN SIERRA
NIF / NIE	[REDACTED]
Titulación habilitante	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

² Táchese lo que no proceda.



2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS.

Contempla la descripción y el alcance de la reforma total o parcial realizada en la instalación del municipio, con las unidades de los equipos que se han instalado y los resultados energéticos previstos, y con el cálculo de la reducción anual del consumo de energía obtenido con las nuevas instalaciones.

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS.

El presente proyecto se presenta a la cofinanciación por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020 y dentro del Objetivo Temático 4, "Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores", con el fin de conseguir una economía más limpia y sostenible.

Objeto del proyecto	Instalación fotovoltaica de autoconsumo para el edificio denominado "Ocupacional".
Fecha de inicio de las actuaciones	08/10/2021
Fecha de finalización de las actuaciones	12/04/2023
Descripción general de las actuaciones realizadas	Se ha ejecutado 1 pérgola de dimensiones 20x12 metros. Esta pérgola tiene una inclinación de 15º y tiene instalada 1 inversor de 40 Kw. Son 102 paneles fotovoltaicos del modelo EX470MWT-156 con una potencia máxima (Wp) de 470 W cada uno, por lo que se tiene una instalación de 47.940 Wp.
Grado de cumplimiento del proyecto/actividad subvencionada y situación final del mismo³	100%

En su caso, en este apartado se deberán indicar y justificar todas las desviaciones acaecidas respecto al proyecto inicial (incluyendo las mejoras ofertadas y ejecutadas).

³ En cualquier caso y de acuerdo con el artículo 16 de las bases reguladoras, el cumplimiento parcial de las condiciones establecidas o la realización en plazo de sólo una parte de la actuación comprometida, siempre que se acredite el cumplimiento de los «requisitos técnicos de eficiencia energética o mejora medioambiental» que para la medida ejecutada se señalan en el anexo I, dará lugar al ajuste y revocación parcial de la subvención otorgada, de no proceder la revocación de la misma por incumplimiento de otras obligaciones esenciales o requisitos establecidos en las bases.



2.2 DESCRIPCIÓN EDIFICIO/INSTALACIONES MUNICIPALES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA.

Se trata de un edificio destinado a uso docente. Desde este edificio se realizan las labores de formación y actividades complementarias para la educación de las personas que hacen usos de sus instalaciones. Tiene una superficie de 698 metros cuadrados. El edificio se sitúa en el municipio de Ogíjares (provincia de Granada), con una altura sobre el nivel del mar de 732 m. Le corresponde, conforme al Apéndice B de CTE DB HE 1, la zona climática C3.

En la parcela anexa a la edificación, junto al invernadero es el lugar donde se ha situado la pérgola, que sirve a su vez para dar sombra a los vehículos de los usuarios del edificio. Con esta instalación se consigue reducir el consumo eléctrico del edificio.

Se ha ejecutado 1 pérgola de dimensiones 20x12 metros. Esta pérgola tiene una inclinación de 15º y tiene instalada 1 inversor de 40 Kw. Los paneles fotovoltaicos son del modelo EX470MWT-156 con una potencia máxima (Wp) de 470 W cada uno, por lo que se tiene una instalación de 47.940 Wp.

2.2.1 Descripción de los edificios/dependencias/instalaciones municipales sobre las que se actúa situación inicial

Se trata de un edificio destinado a talleres ocupacionales de personas con necesidades especiales. Tiene una superficie de 698 metros cuadrados. Existe en la parcela espacios suficientes para la instalación de una pérgola fotovoltaica que nos dieran, por un lado, unas sombras necesarias por la ausencia de arbolado y por otra generación de autoconsumo fotovoltaico que disminuyeran el consumo del edificio y presentar una mejora de la eficiencia energética en este edificio, objeto de la subvención.

2.2.2 Descripción de los edificios/dependencias/instalaciones municipales sobre las que se actúa situación final

Se adjunta una tabla resumen de la instalación ejecutada.

DATOS DE LA INSTALACION FINAL	
DATOS DE LA INSTALACIÓN SOLAR	
Potencia nominal generador fotovoltaico (kWp)	47,940
Potencia nominal inversor (kW)	1 inversor de 40 kW: 40 Kw
Capacidad nominal del acumulador (C10 en Ah)	-
Nº, marca y modelo de módulos fotovoltaicos	102 uds EXM470MWT-156 de 470 Wp
Nº, marca y modelo de inversor o inversores	1 ud HUAWEI SUN2000-40KTL-M3 40 Kw
Nº, marca y modelo de acumuladores	-



Energía total producida por la instalación (kWh)	81.660
Energía eléctrica autoconsumida (kWh)	81.660
Energía eléctrica vertida (kWh)	0
DATOS DE LA INSTALACIÓN INICIAL	
Potencia contratada o potencia generador inicial (kW)	260
Energía eléctrica demandada (kWh)	85.740,90 (Datos tomados del Certificado de Eficiencia Energética Inicial) (ENERGÍA FINAL)
DATOS DE LA INSTALACIÓN INICIAL	
Emisiones de CO2 evitadas (tCO2)	48.32 (dato del CEE inicial)

Contempla la descripción del edificio o dependencia o instalaciones sobre las que se ha actuado en su ESTADO FINAL, que deberá contener los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas. Se indicará la marca de los equipos finalmente instalados.

2.3 CONTRATACIONES.

Se incluirá un resumen de las contrataciones realizadas para la ejecución.

Nº expediente contratación	Tipo de contrato	Objeto del contrato	Importe de Adjudicación (€)	Presupuesto vigente (Importe facturado asociado al contrato resultado de las modificaciones del mismo)
OB-103/21	OBRAS	DIPUTACIÓN, Instalación solar fotovoltaica "Ocupacional". Centro La Milagrosa	79.567,83	79.567,83
56/2021 SE	SERVICIOS	Redacción del Proyecto de Ejecución y Dirección Técnica de Instalación Solar Fovoltaica de Edificio Ocupacional en los Centros Sociales de Armilla	3.630,00	3.630,00
TOTAL			83.197,83	83.197,83



3 RESULTADOS ENERGÉTICOS.

Rellenar, siguiendo el modelo apropiado para cada medida que se encuentra al final de este Anexo. (Se deben aplicar los factores de conversión y los factores de paso del Apéndice 3 de la Guía de Justificación para el cálculo de los indicadores).

Consumos:

Consumo energético inicial (kWh/año)	85.740,90 KWH/AÑO
Consumo energético final (kWh/año)	48.217,80 KWH/AÑO

Indicadores:

<ul style="list-style-type: none"> • C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO₂ eq/año]: 	12,39
<ul style="list-style-type: none"> • E030 Capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica [MW] 	0.040

4 CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O MEJORA MEDIOAMBIENTAL.

Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:	SÍ/NO
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto en el Reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) –aprobados por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto–.	SÍ
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión, en el Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, en el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo y en el Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica en caso de ser aplicables (para el caso de instalaciones conectadas a red en autoconsumo).	SÍ
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto por el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico y sus modificaciones posteriores.	SÍ



El diseño de las instalaciones realizadas cumple con lo descrito en el “Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Conectadas de Red”, publicado por IDAE (versión julio 2011) en lo que le sea de aplicación, disponible en la página web www.idae.es ⁴ . (Para el caso de instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red en autoconsumo).	SÍ
El diseño de las instalaciones realizadas cumple con lo descrito en el “Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Aisladas de Red”, publicado por IDAE (versión febrero 2009) en lo que le sea de aplicación, disponible en la página web www.idae.es ⁶ . (Para instalaciones solares fotovoltaicas aisladas en autoconsumo)	NO PROCEDE

5 CERTIFICACIÓN FINAL DE LAS ACTUACIONES.

El técnico que firma este documento, CERTIFICA las actuaciones realizadas y los resultados obtenidos, así como que estas actuaciones han sido ejecutadas conforme a lo exigido por las bases reguladoras de la subvención, la convocatoria y la resolución de concesión.

En Granada, a 23 de octubre de 2023

Fdo.: José Javier Martín Sierra



Ingeniero Técnico Industrial

⁴ Es posible justificar diseños alternativos que deberán ser aceptados por el IDAE.



- **MODELOS POR MEDIDAS DE LOS APARTADOS 3 Y 4.**

Las tablas de cada una de las medidas que apliquen al expediente se completarán, de ser el caso, para cada una de las instalaciones presentes en el expediente.



- **Modelo Medida 15. Instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a generación eléctrica para autoconsumo (conectadas a red y aisladas).**

3. RESULTADOS ENERGÉTICOS.

Se deben completar las siguientes tablas para cada uno de los municipios y cada una de las instalaciones que formen parte del expediente:

Estado antes de la medida:

MUNICIPIO: OGIJARES _____	
INSTALACIÓN 1: PSICOPEDAGOGICO	
Potencia nominal (kW)	260 KW
Consumo energético (kWh/año)	85.740

Estado después de la medida:

MUNICIPIO: OGIJARES	
Edificio Psicopedagógico	
Energía eléctrica importada de red (kWh/año)	
Potencia nominal generador fotovoltaico (kWp)	47,940
Tipología de actuación	b) Sin acumulación eléctrica pero con medición y registro de potencia y datos solares
Potencia nominal inversor (kW)	40 KW
Capacidad nominal del acumulador (C10 en Ah)	-
Demanda energía eléctrica (kWh/día)	
Energía total producida por la instalación (kWh/año)	81.660
Energía eléctrica autoconsumida (kWh/año)	81.660
Energía eléctrica vertida a red (kWh/año)	0
Energía eléctrica autoconsumida / Consumo energético antes de la medida (%)	81.660/85740=0.95

Indicadores:



MUNICIPIO: OGIJARES _____	
INSTALACIÓN 1: PSICOPEDAGOGICO	
C030 Capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica (MW)	0.040
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO2 eq/año]	12.39

En el caso de las actuaciones en que se disponga de la certificación energética del edificio, el valor del indicador de emisiones de CO2 será el que se obtenga del certificado energético.

En el caso de las actuaciones en que no sea requerida la certificación energética del edificio, se utilizarán los factores de conversión y los factores de paso recogidos en el Apéndice 3 de la Guía de justificación.

4. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O MEJORA MEDIAMBIENTAL:

Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:	SÍ/NO
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto en el Reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) –aprobados por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto–.	SÍ
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión, en el Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, en el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo y en el Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica en caso de ser aplicables (para el caso de instalaciones conectadas a red en autoconsumo).	SÍ
Las instalaciones realizadas cumplen con lo dispuesto por el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico y sus modificaciones posteriores.	SÍ
El diseño de las instalaciones realizadas cumple con lo descrito en el “Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Conectadas de Red”, publicado por IDAE (versión julio 2011) en lo que le sea de aplicación, disponible en la página web www.idae.es ⁵ . (Para el caso de instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red en autoconsumo).	SÍ
El diseño de las instalaciones realizadas cumple con lo descrito en el “Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Aisladas de Red”, publicado por IDAE (versión febrero 2009) en lo que le sea de aplicación, disponible en la página web www.idae.es ⁶ . (Para instalaciones solares fotovoltaicas aisladas en autoconsumo)	NO APLICA

⁵ Es posible justificar diseños alternativos que deberán ser aceptados por el IDAE.