

Concesión de ayuda a la entidad AYUNTAMIENTO DE CRISTÓBAL, en el contexto del Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto, por el que se regula la concesión directa 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.

Nº de Expediente: PR-D5000-2021-002101

Dentro de la **media 2 Instalaciones de generación eléctrica renovable para autoconsumo**. Se ha dotado a la población de Cristóbal de una mejora a las Instalaciones de Autoconsumo conectadas a la Red Eléctrica convencional que ya existían en la comunidad, con las que se suministraba de energía a varios edificios e infraestructuras municipales:

- Pabellón municipal en Plaza Humilladero 6, 37684, Cristóbal (Salamanca) asociado al CUPS: ES 0021 0000 0702 2035 MV.
- Edificio consistorial en Plaza Mayor 1, 37684 Cristóbal (Salamanca) asociado al CUPS: ES 0021 0000 0702 2042 YR.
- Alumbrado público cuyo cuadro de protección se encuentra en Calle Adolfo Suárez 36-1, 37684 Cristóbal (Salamanca), asociado al CUPS del edificio consistorial: ES 0021 0000 0702 2042 YR.
- Alumbrado público cuyo cuadro de protección se encuentra en Calle Iglesia 3-1 bajo 37684 Cristóbal (Salamanca), asociado al CUPS del pabellón municipal: ES 0021 0000 0702 2035 MV.

Las instalaciones fotovoltaicas se encuentran instaladas en la cubierta del pabellón municipal en Plaza Humilladero 6. Una de ellas conectando con el propio punto de suministro del pabellón municipal; mientras que la otra instalación se encuentra conectada al punto de suministro del edificio consistorial en Plaza Mayor 1.

La instalación conectada con el punto de suministro del **Edificio Consistorial** se ha expandido con una nueva instalación completa compuesta por:

- 20 módulos fotovoltaicos Canadian Solar de 455W de potencia nominal.
- 1 inversor Sungrow de 6 kW
- Sistema de acumulación eléctrica compuesto por una batería de tecnología LiFePO de 11kWh de capacidad de almacenamiento

- Sistema de medición y registro de potencia y datos solares que monitorizará todos los flujos energéticos de la misma de forma local y en remoto a través de Internet.

La instalación conectada con el punto de suministro del edificio **Pabellón Municipal** se ha expandido con la instalación de un módulo de batería de tecnología LiFePO de 2,55 kWh de capacidad de almacenamiento, compatible con el sistema de acumulación modular ya instalado.

Por otro lado, dentro de la **Medida 4 Lucha contra la contaminación lumínica, alumbrado eficiente e inteligente, Smart rural y TIC** se han sustituido el alumbrado exterior de la localidad empleando luminarias de tecnología LED a fin de reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂.

Así mismo, se ha reformado las instalaciones municipales de alumbrado, adaptando cuadros de control a la reglamentación vigente e implantando tecnologías de la información y de comunicación (TIC) permitiendo instalar un sistema de telegestión que monitorizará los consumos eléctricos del municipio, así como, regular los niveles de iluminación y adaptarlos a los diferentes horarios y tipo de vías.

INVERSIÓN MEDIDA 2

Coste elegible: 19.723,00 €

Importe de la ayuda: 16.764,55 €

INVERSIÓN MEDIDA 4

Coste elegible: 35.984,19 €

Importe de la ayuda: 30.586,56 €

INVERSIÓN TOTAL

Inversión total: 55.707,19 €

Importe de la ayuda: 47.351,11 €

UBICACIÓN INSTALACIONES SOLARES



UBICACIÓN DE LOS CUADROS Y LUMINARIAS



Resultados / Ahorros esperados instalación solar FV

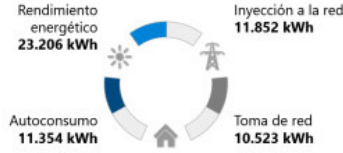
Cuota autárquica

50,4 %

Cuota de autoconsumo

48,9 %

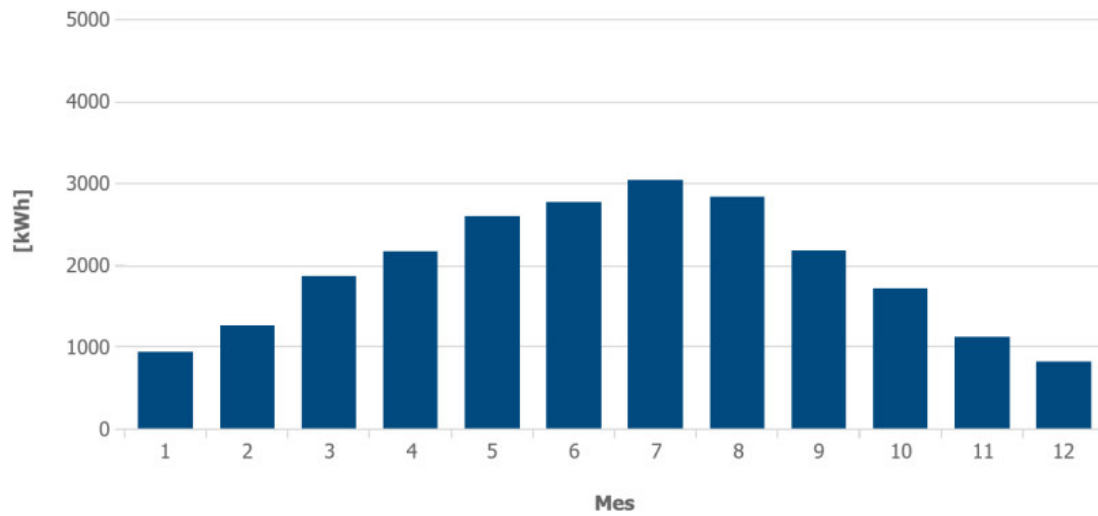
Distribución de la energía FV



Detalles

Consumo de energía anual	21.198 kWh
Rendimiento energético anual	23.206 kWh
Inyección a la red	11.852 kWh
Toma de red	10.523 kWh
Potencia de consumo de la red máx.	3,94 kW
Autoconsumo	11.354 kWh
Cuota de autoconsumo (en % de la energía fotovoltaica)	48,9 %
Cuota autárquica (en % del consumo de energía)	50,4 %
Capacidad nominal total	22,00 kWh
Flujos anuales de capacidad nominal de la batería	311

/ Rendimiento energético



Mes	Rendimiento energético [kWh]	Autoconsumo [kWh]	Inyección a la red [kWh]	Toma de red [kWh]
1	928 (4,0 %)	784	144	1233
2	1259 (5,4 %)	841	418	869
3	1859 (8,0 %)	967	892	899
4	2156 (9,3 %)	1016	1140	803
5	2583 (11,2 %)	1092	1491	779
6	2763 (11,9 %)	1046	1717	591
7	3025 (13,1 %)	1046	1979	583
8	2826 (12,2 %)	1002	1824	627
9	2172 (9,4 %)	1023	1149	787
10	1702 (7,3 %)	958	744	921
11	1119 (4,8 %)	863	257	1117
12	813 (3,5 %)	716	97	1314