



Caso Estudio:

**Ayuntamiento que hace un autoconsumo
para sus edificios municipales**

JORNADA DE FORMACIÓN SOBRE
COMUNIDADES ENERGÉTICAS RENOVABLES
Calatayud 25 de Octubre 2023

1. Datos de partida

- Autoconsumo para Ayuntamiento con **14 CUPS** propios.
- **Cubierta de 500 m²** disponible en edificio municipal con punto de suministro eléctrico.
- Instalación FV de **64,8 kWp** (inversor de **50 kWn**).
- Compra de energía a CERCA (**comercializadora**).
- Escenario precios electricidad: **Precio Fijo Medio**.



2. Datos de consumo y productividad FV

- Consumo de 14 puntos de suministro municipales: **221.2964 kWh/año**.
- Producción FV: **86.152 kWh/año** durante el primer año.
- Productividad FV **1.329 kWh/kWp**.
- Tasa de autoconsumo **76%**: energía autoconsumida por 14 CUPS sobre total producida.
- Excedentes: **24%** de la energía FV producida.

3. Escenario económico

- Precios electricidad. Mejor oferta en CNMC: **0,183431 €/kWh** en 3 periodos tarifa 2.0TD.
- Valorización de excedentes: **92 €/MWh**, con factor de apuntamiento de 0,8 y sobre el que se aplica el impuesto de generación eléctrica del 7%.
- La producción PV se deprecia un **0,5%** cada año.
- Estudio a **25 años**: Se aplica tendencia a la baja en precio de compensación de excedentes y en precios iniciales de compra.
- Compensación económica al facilitador de la cubierta: **0,065 €/m²/mes**.

4. Financiación

- Coste de ejecución **51.840 € + IVA** (0,8 €/Wp)
- Financiación:
 - Préstamo a corto plazo para sufragar subvención CE Implementa del **~40%**.
 - Tipo de interés: **2%**.
 - Amortización: **2 años**.
 - Préstamo a largo plazo **~60%**.
 - Tipo de interés: **4%**.
 - Amortización: **7 años**.

5. Costes del Consumidor

- Cuota de Membresía: **5 €/kWp/año**
- Cuota por energía de generación asignada: **20 €/MWh**.



6. Obligaciones de CERCA

- Aplicación de la subvención.
- Instalación del sistema.
- Mantenimiento del sistema.
- Seguros.
- Financiación de la deuda a corto y largo plazo.

7. Resultados

7.1 Resultados agregados

RESULTADOS TOTALES DE 25 AÑOS		Media Anual
Consumos (MWh)	5.532	221
Producción FV (MWh)	2.014	81
Autoconsumo FV (MWh)	1.581	63
Excedentes (MWh)	433	17
Ahorro por FV consumidor (€)	124.444 €	4.978 €
Autoconsumo / Consumo	29%	29%
Autoconsumo / Producción	79%	79%

7.2 Viabilidad económica

- Consumos asociados, con CERCA como comercializadora:

RENTABILIDAD	
TIR (%)	N/a
Ahorro medio anual (€)	4.978 €
VAN (€)	84.146,07 €
Payback (años)	0,00

Nota: los resultados de este caso estudio están obtenidos en base a las hipótesis expuestas en el documento sobre precios, costes de la energía, estimaciones de consumo y producción eléctrica, escenarios económicos, etc. El objetivo del documento es el de ejemplificar un caso hipotético utilizando datos e hipótesis realistas, y no se trata en ningún caso de una oferta o estudio de ingeniería comercial.