



Caso Estudio:

**Ayuntamiento que hace un autoconsumo
colectivo para 30 vecinos**

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

1. Datos de partida

- Autoconsumo colectivo municipal para **30 vecinos**: 1 CUPS propio y 30 CUPS externos.
- **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

- 30 consumidores asociados con consumo total agregado de **125.407 kWh/año**.
- Producción FV: **86.152 kWh/año** durante el primer año.
- Productividad FV **1.329 kWh/kWp**.
- Tasa de autoconsumo **60%**: energía autoconsumida por 31 CUPS sobre total producida.
- Excedentes: **40%** 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**.
 - Aportación de fondos propios de los interesados **~60%**.

5. Costes del Consumidor

- Cuota de Membresía: **5 €/kWp/año**
- Cuota por energía de generación asignada: **32 €/MWh**.

6. Obligaciones de CERCA

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

7. Resultados

7.1 Resultados agregados

| RESULTADOS TOTALES DE 25 AÑOS | | Media Anual |
|-------------------------------|-----------|-------------|
| Consumos (MWh) | 3.135 | 125 |
| Producción FV (MWh) | 2.014 | 81 |
| Autoconsumo FV (MWh) | 1.224 | 49 |
| Excedentes (MWh) | 790 | 32 |
| Ahorro por FV consumidor (€) | 108.174 € | 4.327 € |
| Autoconsumo / Consumo | 39% | 39% |
| Autoconsumo / Producción | 61% | 61% |

7.2 Viabilidad económica

- Facilitador de la cubierta:

| RENTABILIDAD | |
|----------------|------------|
| TIR (%) | N/A |
| VAN (€) | 4.094,14 € |
| Payback (años) | 0,00 |

- Consumidores asociados con CERCA como comercializadora (MEDIA POR CONSUMIDOR ASOCIADO):

| RENTABILIDAD | |
|-----------------------|------------|
| Inversión inicial (€) | 1.019,5 € |
| TIR (%) | 21,06% |
| VAN (€) | 1.668,61 € |
| Payback (años) | 3,88 |

| Ahorros | |
|---------|-------|
| Año 1 | 287 € |
| Año 5 | 253 € |
| Año 10 | 116 € |

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.