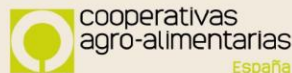


CONVENCIÓN DE TÉCNICOS Y TÉCNICAS DE COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS DE ESPAÑA Y DE C-LM

-RedCOOP-

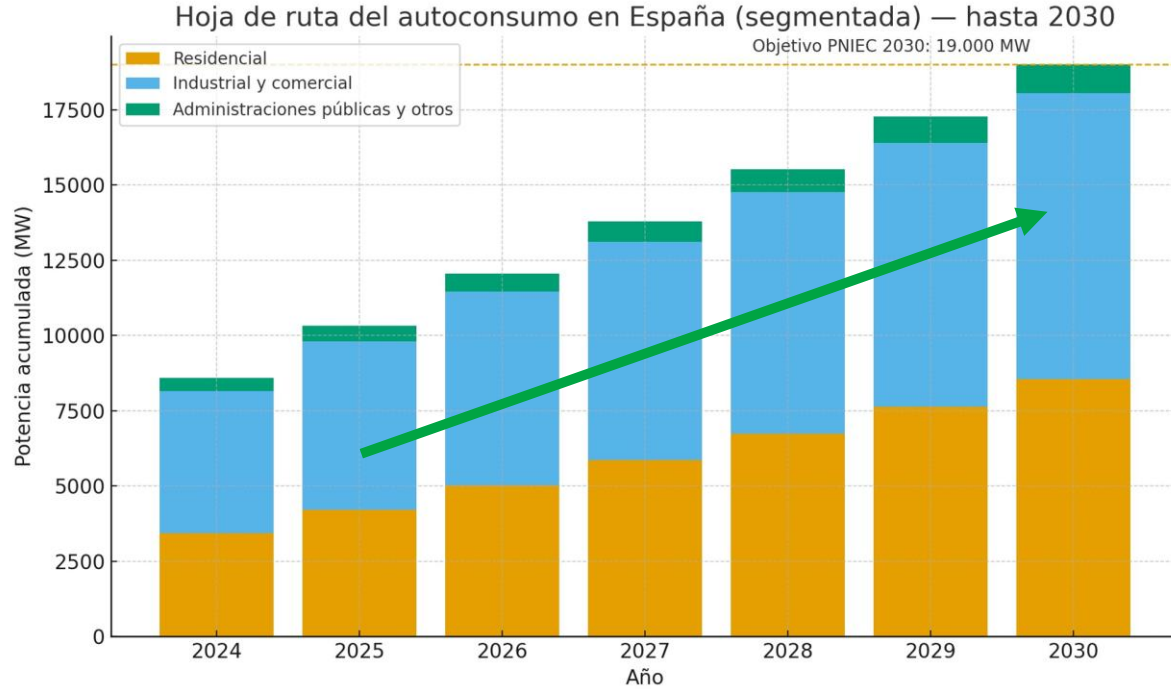
Albacete, 15 y 16 de octubre de 2026



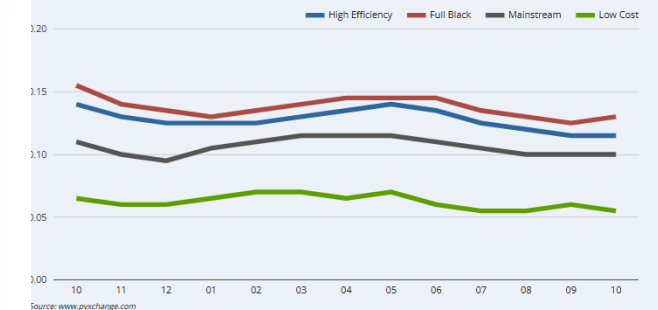
**Autoconsumo, ahorro y nuevas
oportunidades para cooperativas
agroalimentarias**
Ponente: Andrés Carnero



Hoja de ruta Autoconsumo



Precios Módulos Fotovoltaicos

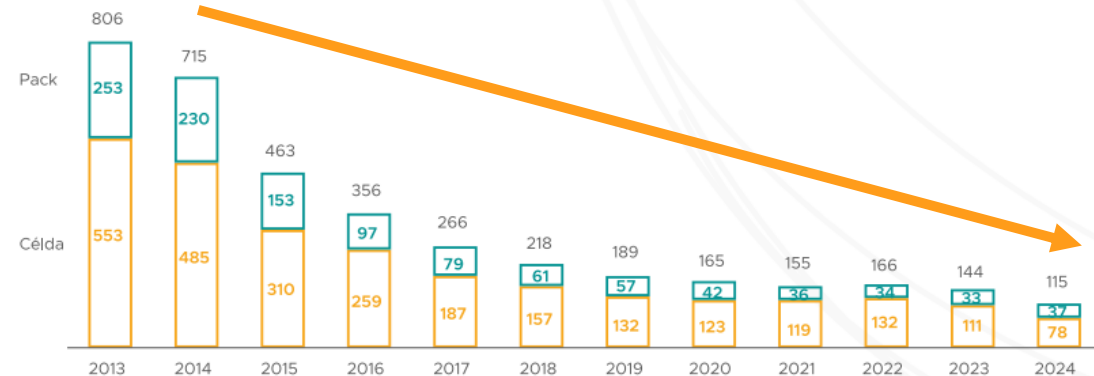


view by technology of different price points in **October 2025**, including the changes over the previous month:

Module class	€/Wp	Trend since September 2025	Trend since January 2025	Description
Crystalline modules				
High Efficiency	0.115	0.0 % ➡	- 8.0 % ⚡	Photovoltaic modules with mono- or bifacial HJT, N-type/ TOPCon or xBC (Back Contact) cells and combinations thereof, which have efficiencies higher than 23 percent .
Full Black	0.13	+ 4.0 % 📈	0.0 % ➡	Photovoltaic modules with mono- or bifacial HJT, n-type, p-type- or xBC (Back Contact) cells and combinations thereof, which have black frames and backsheets or prints .
Mainstream	0.10	0.0 % ➡	- 4.8 % ⚡	Photovoltaic modules with mono- or bifacial HJT, N-type/ TOPCon or xBC (Back Contact) cells and combinations thereof, which have efficiencies of up to 23 percent .
Low Cost	0.055	- 8.3 % ⚡	- 15.4 % ⚡	Stock lots, factory seconds, insolvency goods, already used or low-output modules and products with limited or no warranty, which may not have bankability in some cases.

Source: www.pvxchange.com

Precios Almacenamiento



Fuente: BloombergNEF. Nota: Los precios históricos se han actualizado para reflejar dólares reales de 2024. El valor medio ponderado de la encuesta incluye 343 datos procedentes de turismos, autobuses, vehículos comerciales y sistemas de almacenamiento estacionario.

-RedCOOP-

Solución Residencial



Vivienda unifamiliar.

0,6 – 10 kW

Comunidad Solar Inversión Cliente



Instalación compartida
por los integrantes de
una Comunidad.

< 100 kW

Solución Empresas



Soluciones estándar y
personalizadas
hasta 100 kW.

0,6 – 100 kW

Solución Empresas Personalizada



Soluciones a medida
para empresas.

> 100 kW

Comunidad Solar Inversión Iberdrola



Solar as a Service para
clientes próximos
(2000m).
Alquiler de tejados para
servicio a cliente sin tejado
propio.

80 – 100 kW

PPA On-site Arrendamiento



Venta de energía de
autoconsumo con
vinculación a largo
plazo.

>400 kW

Estudio personalizado

Llave en Mano

Financiación hasta 10 años

Soluc. con baterías

Plan Solar. Comp. de
excedentes

Descuentos Energía

Inversión cliente

CCPP & Comunidad energética
local

Financiación a CCPP.

Plan Solar compensación de
excedentes.

Inversión Cliente

Compensación de excedentes
si $P \leq 100\text{kW}$

Financiación o **Renting**

Posibilidad de baterías

Descuentos en Energía

Inversión Cliente

Posibilidad de financiación o
Renting.

Posibilidad de venta a red.

Posibilidad de
almacenamiento (BESS)

Inversión Iberdrola.

Plan Solar compensación de
excedentes

Posibilidad de
almacenamiento (BESS)

Inversión Iberdrola.

Precio fijo a 15, 20 o 30 años,
con extensión opcional.

Gestión de trámites y subvenciones

O&M Iberdrola y Monitorización



Propietario Cubierta

Contribuye al **desarrollo** y **sostenibilidad** de tu barrio **produciendo energía 100% renovable** sin coste

- **Ingreso recurrente** por el alquiler de la cubierta a largo plazo
- **Sin inversión** por parte del propietario
- **Imagen Sostenible**: produce energía 100% *verde* para la comunidad reduciendo la huella de CO2
- **Derecho preferente** a condiciones preferentes de la Comunidad Solar Smart



Miembro Comunidad Smart Solar: Servicio Solar

Ahorra **hasta un 30%** en tu factura con energía solar producida cerca de ti y **sin inversión ni instalación**

- Con **garantía de ahorro** y sin permanencia
- **5% de descuento** en el término de energía
- **Solución integral**: tarifas exclusivas de autoconsumo, compensación excedentes, energía respaldo y monitorización
- **Energía 100% verde** de proximidad reduciendo huella CO2



Se instalan paneles solares en un edificio de tu barrio.

Los vecinos que viven en un radio de 2 km podrán beneficiarse de su energía.

Sin necesidad de inversión ni instalación por parte de los vecinos.

Permitiendo un ahorro de hasta el 30% desde el primer día.

¿QUIÉN PUEDE CONTRATARLO?

< 5 km de una Comunidad Solar

Iberdrola Clientes

Consumo superior a 1.000 kWh

📍 Navalucillos (Toledo)

20 kW

Aislada

Con balsa

Olivo

Hibridación

Motor diesel



📍 Casas de los Pinos (Cuenca) – Finca Las Cruces

30 kW

Conectada

Con balsa

Vid

Sin vertido



📍 Caparacena (Granada) – Río Cubillas

114 kW

Aislada

Olivo

38+76kW





Bechi (Castellón)-Cooperativa Frutícola Bechi

28 kW

Conectada
con compensación
de excedentes

**Cooperativa -
Mandarina**



Palencia – Ceraduey (Agropal)

100 kW

Conectada
con compensación
de excedentes

**Supermercado
Cooperativa**



Benifairó de Valldigna (Valencia) - Frutas Bollo

800 kW

Conectada
sin compensación
de excedentes

**Explotación Agraria -
Melones**



Baterías:

- Sin excedentes
- Menor valor del excedente
- Bajada del precio de los equipos (del 70%)



Segmento Smart Solar

- Baterías tipo
 - Torre
 - Cabinet
 - Container

Tipos de conexión

- **Conexión en DC**

Instalaciones **nuevas** con batería y **existentes**.

- **Conexión en AC**

Instalaciones ya **existentes** que se les añade una batería.



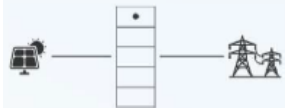
Cap: 5 -20 kWh

Cap: 12 -60 kWh

Cap: 60 kWh – 2 MWh

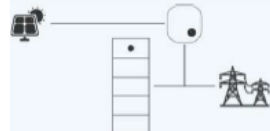
Cap: 2 – 20 MWh

Acoplamiento DC



Ideal para nuevos sistemas
de baterías con FV

Acoplamiento A

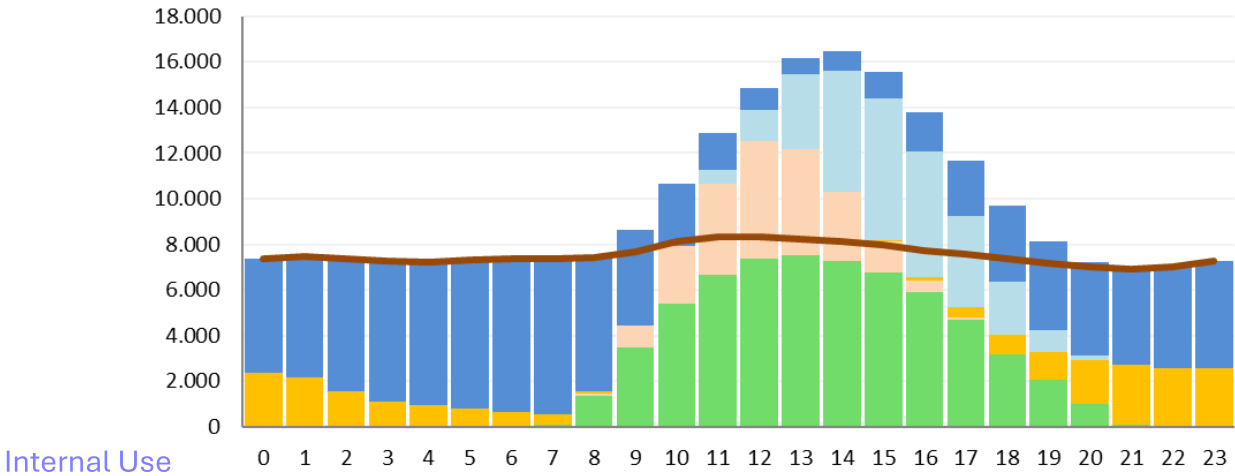
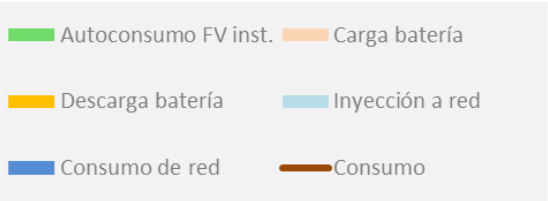
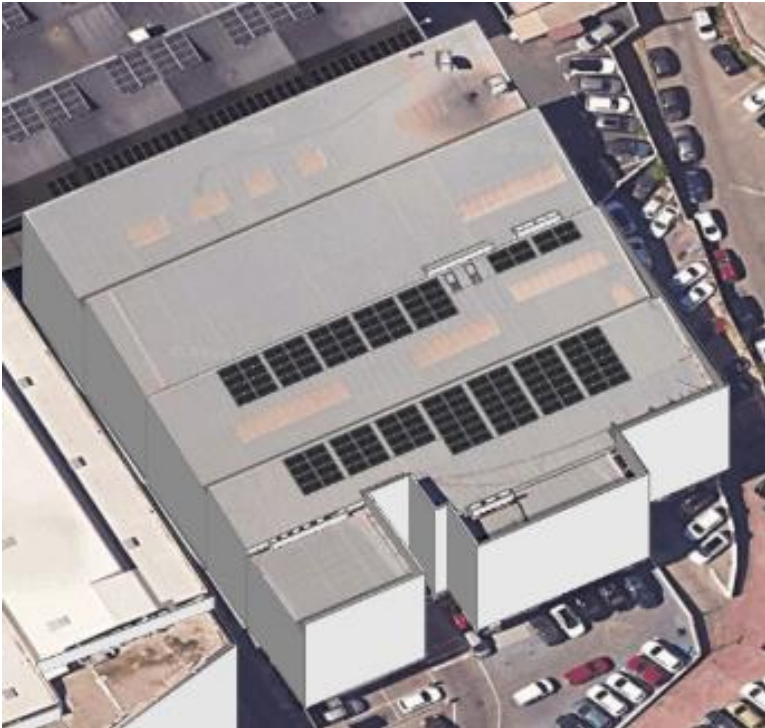


Perfecto para equipar
instalaciones existentes



BALANCE ENERGÉTICO	
Potencia Instalada [kWp]	79
Capacidad BESS [kWh]	112
Energía autoconsumida al año [kWh]	85.222
Emisiones evitadas (kg CO2/año)	22.982
Autoconsumo FV / Consumo	47 %

OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO	
P.V.P. Instalación FV + BESS	94.674 € (1,2 €/Wp)
Precio medio energía 30 años	38,19 €/MWh
Ahorro estimado anual FV+BESS (sin IVA)	11.822 €
Payback escenario sin penalizaciones de potencia	7,8 años



- Oferta Preliminar
- FV + BESS (645 kWh)
- Modalidad: CAPEX BESS
- Potencia: 864,28 kWp

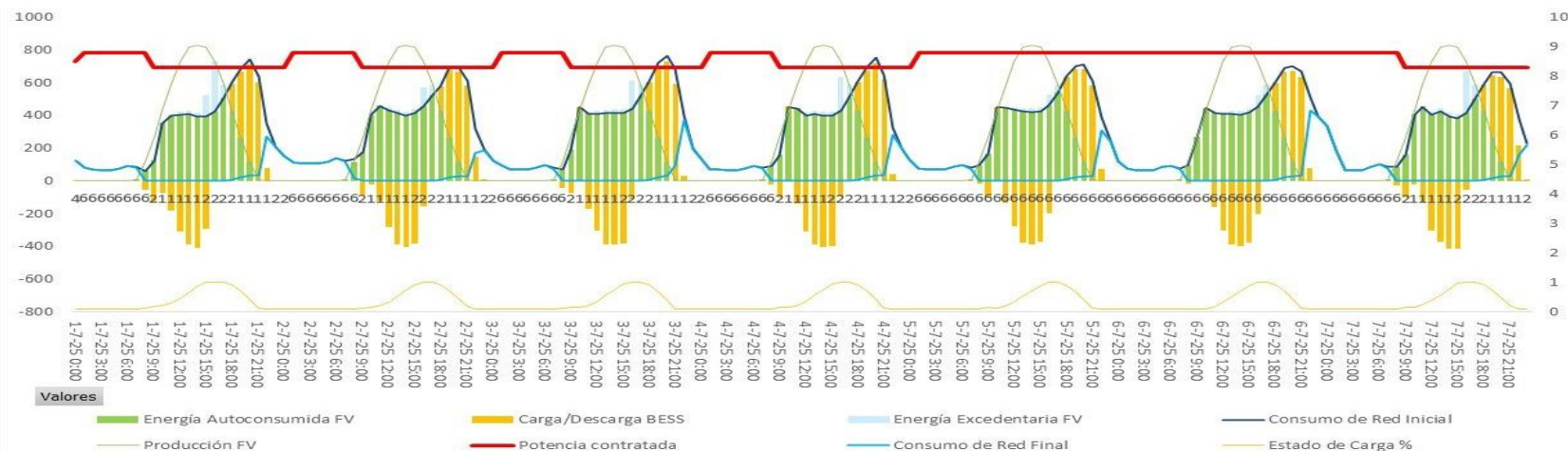
OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO

	FV + BESS	FV
P.V.P. Instalación	634.530€ (0,73 €/Wp)	467.178 € (0,54 €/Wp)
Coste medio de la energía autoconsumida (€/kWh)	43,43	23,9
Ahorro estimado total (30 años)	3.456.368 €	3.663.176 €
Payback	6,1 años	4,4 años



BALANCE ENERGÉTICO

Potencia Instalada [kWp]	864,28
Capacidad BESS [kWh]	645
Energía autoconsumida al año FV+ BESS [kWh]	991.228
Autoconsumo FV / Consumo	13 %

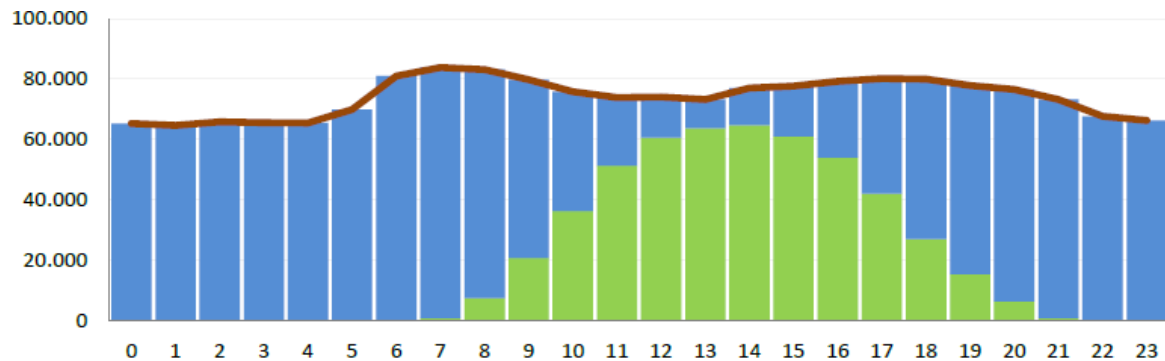


• Ampliación

- Cambios de consumo
 - Electrificación
- Almacenamiento: Solo BESS ó FV+ BESS
- Presupuesto nuevo

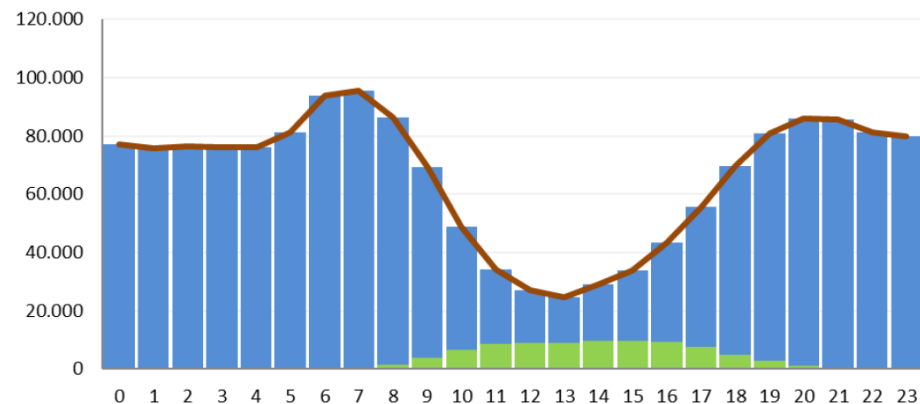
Instalación FV origen (2020) → 1,7 GWh

BALANCE ENERGÉTICO	
Potencia Instalada [kWp]	388
Energía autoconsumida al año [kWh]	512.002
Autoconsumo FV / Consumo	29 %
OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO	
P.V.P. Instalación FV	251.760 € (0,64 €/Wp)
Precio medio energía 25 años	38,19 €/MWh
Ahorro estimado anual FV (sin IVA)	41.219 €
Payback escenario sin penalizaciones de potencia	5,9 años



Ampliación (2024) → 1,6 GWh

BALANCE ENERGÉTICO	
Potencia Instalada [kWp]	70,4
Energía autoconsumida al año [kWh]	81.004
Autoconsumo FV / Consumo	5,1 %
OFERTA ECONÓMICA Y AHORRO	
P.V.P. Instalación FV	59.608 € (0,84 €/Wp)
Precio medio energía 25 años	26,83 €/MWh
Ahorro estimado anual FV (sin IVA)	9.164 €
Payback escenario sin penalizaciones de potencia	6,2 años



- **Renovación**

- Instalación ya amortizada
- Inversor
 - Vida útil
 - No Híbrido
- Paneles desfasados
 - Potencia
 - Antes: 200-300 Wp (2m2)
 - Ahora: **600 Wp** (2m2)
 - Eficiencia/ Rendimiento
 - Antes aprox 15%
 - Ahora: aprox **25%**



- Explotación / Mantenimiento



• Explotación / Mantenimiento



Atención Remota

Siempre a tu lado, siempre conectados.



Mantenimiento Preventivo

Haz tu preventivo hoy para seguir produciendo mañana.



Mantenimiento Correctivo

Reparaciones rápidas precisas.



Mantenimiento Normativo

Cumple la normativa y gana en seguridad.



Limpieza

Paneles limpios para optimizar producción.



Termografía

Lo que no se ve también se cuida.



Medición de curvas IV

Medimos con precisión para asegurar tu producción.



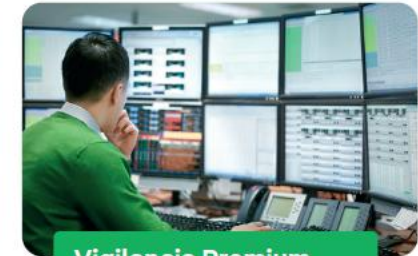
Desbroce

Terreno despejado en instalaciones en suelo.



Informes de operación

La información que impulsa decisiones inteligentes.



Vigilancia Premium

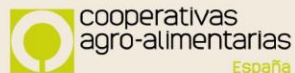
Supervisión en centro de control para un rendimiento superior.



CONVENCIÓN DE TÉCNICOS Y TÉCNICAS DE COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS DE ESPAÑA Y DE C-LM

-RedCOOP-

Albacete, 15 y 16 de octubre de 2026



GRACIAS
Andrés Carnero
acarnero@iberdrola.es

