

# Memoria técnica fotovoltaica (resumen)

Metodología de dimensionado, parámetros de diseño y tramitación de autoconsumo según RD 244/2019.

## 1. Producción y potencia

$$E_{\text{anual}} = P_{\text{pico}} \cdot \text{HSP} \cdot \text{PR} \cdot 365$$

Murcia: HSP aprox. 5,5 kWh/m²·día · PR 0,82 → aprox. 1.650 kWh/kWp·año

$$P_{\text{pico}} \text{ aprox. } (C_{\text{anual}} \cdot f_{\text{diurna}}) / E_{\text{específica}}$$

| Parámetro             | Valor típico en Levante | Observaciones                             |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Producción específica | 1.550–1.700 kWh/kWp·año | Sur 25–30°; E-O: -10 a -15 %              |
| Performance ratio     | 0,80–0,85               | Temperatura, cableado, inversor, suciedad |
| Ratio DC/AC           | 1,10–1,30               | Aprovechamiento del inversor              |
| Superficie            | 5–8 m²/kWp              | Coplanar vs estructura inclinada          |
| Degradación           | 0,4–0,55 %/año          | Garantía 25–30 años                       |

## 2. Sin acumulación vs con acumulación (nave 180 MWh/año)

| Concepto               | Sin baterías     | Con 100 kWh LiFePO4         |
|------------------------|------------------|-----------------------------|
| Potencia FV / inversor | 100 kWp / 100 kW | 100 kWp / 100 kW            |
| Inversión              | 95.000 €         | 140.000 €                   |
| Producción             | 165.000 kWh/año  | 165.000 kWh/año             |
| Autoconsumo            | 70 %             | 88 %                        |
| Ahorro anual           | 19.800 €         | 22.770 €                    |
| Retorno simple         | 4,8 años         | 6,1 años                    |
| CO2 evitado            | 54,6 t/año       | 54,6 t/año + desplazamiento |

## 3. Modalidades RD 244/2019

| Modalidad                             | Excedentes                            | Aplicación                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Sin excedentes                        | Antivertido                           | Consumo diurno alto         |
| Con excedentes acogida a compensación | Compensación mensual ( $\leq 100$ kW) | Pymes, terciario, vivienda  |
| Con excedentes no acogida             | Venta a mercado                       | > 100 kW o excedentes altos |

## 4. Tramitación

| OK                       | Punto de comprobación                                                | Observaciones |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Estudio de consumos (curva cuartohoraria) y simulación de producción |               |



| OK                       | Punto de comprobación                                                                               | Observaciones |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Comprobación estructural de la cubierta                                                             |               |
| <input type="checkbox"/> | Permisos de acceso y conexión (salvo exenciones: sin excedentes o $\leq 15$ kW en suelo urbanizado) |               |
| <input type="checkbox"/> | Licencia / declaración responsable municipal y bonificaciones ICIO/IBI                              |               |
| <input type="checkbox"/> | Memoria técnica de diseño o proyecto (ITC-BT-04 / ITC-BT-40)                                        |               |
| <input type="checkbox"/> | Certificado de instalación y, en su caso, inspección OCA                                            |               |
| <input type="checkbox"/> | Inscripción en el registro de autoconsumo                                                           |               |
| <input type="checkbox"/> | Contrato de compensación de excedentes / acuerdo de reparto                                         |               |

Documento orientativo de OPTIMA Global Ingeniería. Los valores son de referencia y no sustituyen al proyecto técnico firmado por técnico competente. Factores de emisión: Documento reconocido del RITE (electricidad peninsular 0,331; gas natural 0,252 kg CO<sub>2</sub>/kWh).