

SISTEMA FV. COMUN

TRAMITACIÓN INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO

A.Ruiz

watt.report

30 de diciembre de 2025

RESUMEN

El objetivo del estudio es encontrar la potencia óptima a contratar en cada periodo horario para minimizar el coste anual total por potencia (FPT), considerando tanto los cargos por potencia contratada (FPC) como por potencia demandada (FPD).

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. INTRODUCCIÓN
3. MÉTODO DE CÁLCULO
 - 3.1. FACTURACIÓN POR POTENCIA
4. DATOS
5. REFERENCIAS NORMATIVAS
 - 5.1. NORMATIVA BÁSICA (BOE)
 - 5.2. GUÍAS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (IDAE)
 - 5.3. MINISTERIOS Y ORGANISMOS PÚBLICOS
 - 5.4. OPERADOR DEL SISTEMA Y DATOS ELÉCTRICOS
 - 5.5. HERRAMIENTAS DE CÁLCULO Y RECURSOS SOLARES
 - 5.6. NORMAS TÉCNICAS Y ESTÁNDARES
 - 5.7. REFERENCIA GENERAL DEL INFORME
 - 5.8. CATASTRO
 - 5.9. REDES ELÉCTRICAS – DISTRIBUIDORAS Y TRANSPORTISTA
 - 5.10. COMUNIDAD DE MADRID (CAM)
 - 5.11. AESA – SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

1. INTRODUCCIÓN

Fuente: RD 244/2019, Ley 24/2013 y normativa autonómica

La tramitación de instalaciones de autoconsumo fotovoltaico requiere el análisis de múltiples factores:

- Potencia instalada y tensión de conexión
- Modalidad de autoconsumo (con/sin excedentes)
- Ubicación y tipo de suelo
- Servidumbres y autorizaciones especiales

2. PARÁMETROS DE LA INSTALACIÓN

Características técnicas y ubicación

Parámetro	Valor	Unidad
Potencia instalada	12	kW
Tensión de conexión	BT	-
Modalidad autoconsumo	Con excedentes y compensación	-
Ubicación paneles	Cubierta coplanar	-
Tipo de suelo	Urbano	-
Área servidumbre aeronáutica	No	-
Superficie aproximada	60	m²
Distancia a red eléctrica	50	m
Número de consumidores	1	-
Tipo instalación	Individual	-
Tecnología generación	Fotovoltaica	-
Comunidad Autónoma	Madrid	-
Municipio	Coslada	-
Distribuidora eléctrica	i-DE	-
Comercializadora actual	Endesa	-
Titular contrato	Propietario	-
Documentación catastral	Completa	-
Permiso comunidad propietarios	Obtenido	-
Tipo cubierta	Plana	-
Material cubierta	Ligera	-
Necesita refuerzo estructural	No	-
Acceso a cubierta	Fácil	-
Orientación paneles	Sur	-

Sombras presentes	Nulas	-
Uso edificio	Residencial	-
Subvención solicitada	No	-
Financiación necesaria	No	-
Estado documentación	Completa	-
Experiencia tramitación	Ninguna	-
coordenadas	{'coordenadas': 37.00255267215955], -5.313171409070493]]}	[[['lat', nan ['lon',

3. MARCO NORMATIVO APLICABLE

Normativa estatal principal:

- RD 244/2019 - Condiciones administrativas, técnicas y económicas
- Ley 24/2013 - Sector eléctrico
- RD 1183/2020 - Acceso y conexión a redes
- REBT - Instalaciones eléctricas

Normativa autonómica (Madrid):

- Orden 1110/2021 - Instalaciones en cubiertas
- Decreto 70/2010 - Procedimientos autorización

4. ANÁLISIS DE TRÁMITES REQUERIDOS

index	I	V
0	I1	3
1	I2	44

5. PROCEDIMIENTO DETALLADO

5.1. Fase previa a la obra:

6. TABLA DE REFERENCIA POR POTENCIA

7. ANÁLISIS DE VARIACIONES

8. PLAZOS ESTIMADOS

Plazos regulatorios (RD 1183/2020):

- Acceso y conexión BT ≤ 15 kW: 5 días
- Acceso y conexión BT > 15 kW: 15 días
- Autorizaciones autonómicas: 1-3 meses
- Registro y legalización: 15-30 días

Plazos prácticos:

- Tramitación completa: 2-4 meses
- Permisos municipales: 1-2 meses
- Autorizaciones especiales: 1-3 meses

9. RECOMENDACIONES

- Verificar capacidad de evacuación en mapas de distribuidora
- Consultar ordenanzas municipales específicas
- Realizar estudio previo de servidumbres
- Considerar agrupación de instalaciones colectivas
- Revisar bonificaciones fiscales (IBI, ICIO)
- Planificar con margen los plazos administrativos

10. CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

Costes administrativos típicos:

- Tasas municipales (ICIO): ~4% del presupuesto
- Garantías ($P > 100$ kW): 40 €/kW

- Tasas registro autonómico: 50-200 €
- Honorarios profesionales: 5-10% inversión

Bonificaciones disponibles:

- IBI: hasta 50% por 3-5 años
- ICIO: hasta 95% en algunos municipios
- Deducciones IRPF: 20-60% según CCAA

10. REFERENCIAS

CATASTRO

- Sede del Catastro — Portal oficial del Catastro en España, con información sobre bienes inmuebles, cartografía catastral y servicios asociados.

REDES (DISTRIBUIDORAS Y TRANSPORTISTA)

- Mapa de capacidad de acceso — i-DE / IDAE ofrece mapa interactivo de capacidad de acceso a la red para instalaciones de generación.

- E-Distribución: nodos y capacidad de generación — Información sobre la capacidad de generación admisible en los distintos nodos de la red eléctrica.

- UFD: nueva conexión de generación — Guía del operador UFD sobre procedimiento y requisitos para nuevas conexiones de generación.

- REE: conoce la capacidad de acceso — Información oficial sobre cómo consultar la capacidad de conexión y acceso a la red eléctrica.

CAM

- Instrucción puesta en servicio generación en Autoconsumo — Normativa aplicable en la Comunidad de Madrid para la puesta en servicio de instalaciones eléctricas generadoras.

AESA

- Servidumbres aeronáuticas: tramitación e información — Normativa sobre servidumbres aeronáuticas y guías informativas.
- Mapa de servidumbres aeronáuticas — Representación cartográfica de las servidumbres aéreas en territorio nacional.
- Archivo KMZ de servidumbres para aerogeneradores — Descarga de datos geoespaciales en formato KMZ para visualización de servidumbres aéreas centradas.

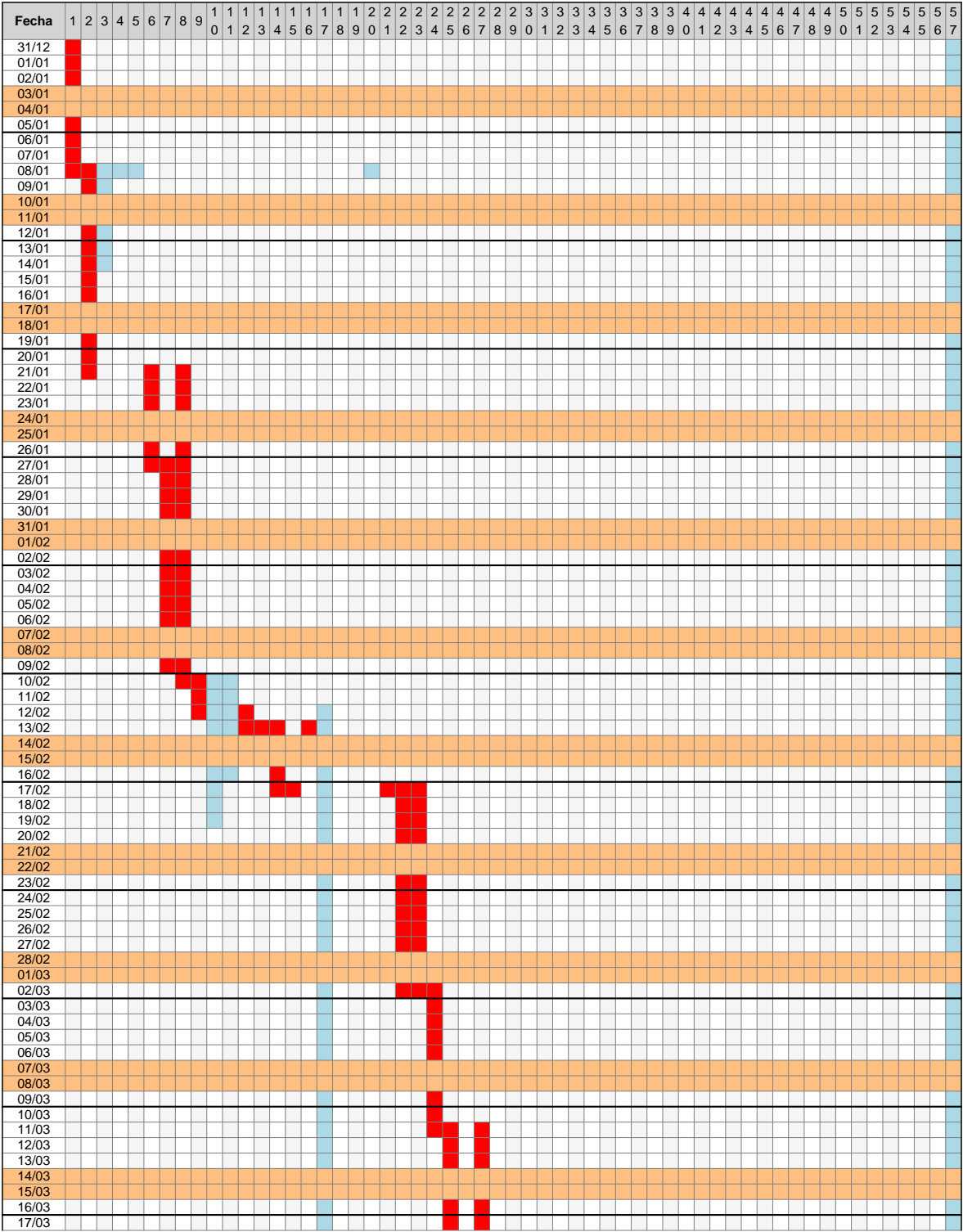
Tareas

Nº	Tarea	Inicio	Fin	Duración	Crítica	Dependencias
1	Estudio de viabilidad técnico-económica	31/12/2025	08/01/2026	7	Sí	[]
2	Anteproyecto técnico	08/01/2026	21/01/2026	10	Sí	[1]
3	Obtención documentación catastral	08/01/2026	14/01/2026	5	No	[1]
4	Consulta capacidad red (mapas distribuidora)	08/01/2026	08/01/2026	0	No	[1]
5	Consulta servidumbres (AESAs, Defensa, Costas)	08/01/2026	08/01/2026	0	No	[1]
6	Constitución garantía económica (40€/kW)	21/01/2026	27/01/2026	5	Sí	[2]
7	Confirmación validez garantía por órgano competente	27/01/2026	09/02/2026	10	Sí	[6]
8	Elaboración proyecto técnico completo	21/01/2026	10/02/2026	15	Sí	[2]
9	Visado colegial del proyecto	10/02/2026	12/02/2026	3	Sí	[8]
10	Estudio de seguridad y salud	10/02/2026	19/02/2026	8	No	[8]
11	Certificado de solidez estructural	10/02/2026	16/02/2026	5	No	[8]
12	Solicitud permisos acceso y conexión	12/02/2026	13/02/2026	2	Sí	[7, 9]
13	Evaluación capacidad acceso (distribuidora)	13/02/2026	13/02/2026	0	Sí	[12]
14	Obtención permisos acceso y conexión	13/02/2026	17/02/2026	3	Sí	[13]
15	Autorización Administrativa Previa (AAP)	17/02/2026	17/02/2026	0	Sí	[12, 14]
16	Declaración de Impacto Ambiental	13/02/2026	13/02/2026	0	Sí	[12]
17	Licencia de obra mayor municipal	12/02/2026	18/03/2026	25	No	[9]
18	Pago tasas ICIO (~4% PEM)	18/03/2026	24/03/2026	5	No	[17]
19	Fianzas municipales (residuos, vía pública)	18/03/2026	24/03/2026	5	No	[17]
20	Autorizaciones sectoriales (AESAs, Costas, etc.)	08/01/2026	08/01/2026	0	No	[5]
21	Autorización Administrativa Construcción (AAC)	17/02/2026	17/02/2026	0	Sí	[15, 16]
22	Pedido y fabricación equipos principales	17/02/2026	02/03/2026	10	Sí	[21]
23	Contratación empresa instaladora	17/02/2026	02/03/2026	10	Sí	[21]

Nº	Tarea	Inicio	Fin	Duración	Crítica	Dependencias
24	Preparación logística obra	02/03/2026	11/03/2026	8	Sí	[23]
25	Instalación estructura y soportes	11/03/2026	31/03/2026	15	Sí	[22, 24]
26	Instalación paneles fotovoltaicos	31/03/2026	15/04/2026	12	Sí	[25]
27	Instalación eléctrica BT y protecciones	11/03/2026	07/04/2026	20	Sí	[22, 24]
28	Instalación equipos medida y comunicaciones	15/04/2026	24/04/2026	8	Sí	[27, 26]
29	Pruebas funcionales iniciales	24/04/2026	28/04/2026	3	Sí	[28]
30	Certificado Final de Obra (CFO)	28/04/2026	04/05/2026	5	Sí	[29]
31	Certificado de Instalación Eléctrica (CIE)	28/04/2026	04/05/2026	5	Sí	[29]
32	Dirección de obra - certificados	28/04/2026	04/05/2026	5	No	[29]
33	Certificado gestión residuos	28/04/2026	30/04/2026	3	Sí	[29]
34	Inspección inicial OCA (Organismo Control)	04/05/2026	15/05/2026	10	Sí	[30, 31]
35	Verificación protecciones (distribuidora)	30/04/2026	11/05/2026	8	No	[33]
36	Certificado límites emisión armónicos	30/04/2026	06/05/2026	5	Sí	[33]
37	Solicitud Contrato Técnico Acceso (CTA)	15/05/2026	21/05/2026	5	Sí	[34]
38	Firma CTA con distribuidora	06/05/2026	15/05/2026	8	Sí	[36]
39	Notificación Operacional Energización (EON)	21/05/2026	21/05/2026	0	Sí	[37]
40	Notificación Operacional Provisional (ION)	15/05/2026	15/05/2026	0	Sí	[38]
41	Pruebas conformidad y ajustes	21/05/2026	03/06/2026	10	Sí	[39]
42	Notificación Operacional Definitiva (FON)	15/05/2026	21/05/2026	5	Sí	[40]
43	Solicitud Autorización Explotación	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[34, 41]
44	Autorización Explotación Definitiva	21/05/2026	21/05/2026	0	Sí	[42]
45	Inscripción RAIPRE (Registro Productores)	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[43]
46	Inscripción Registro Autoconsumo	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[43]
47	Alta impuesto producción eléctrica (7%)	21/05/2026	21/05/2026	0	Sí	[44]
48	Modificación contrato acceso consumidor	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[41]
49	Contrato representación mercado	21/05/2026	21/05/2026	0	No	[44]
50	Contrato servicios auxiliares	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[46]
51	Configuración sistemas telemedida	21/05/2026	21/05/2026	0	No	[47]
52	Comunicación puesta en servicio operativa	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[41, 47]
53	Inicio operación comercial	21/05/2026	21/05/2026	0	No	[49]
54	Primera liquidación compensación	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[50]
55	Inspección periódica OCA (cada 3 años)	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[50]
56	Mantenimiento preventivo primer año	03/06/2026	03/06/2026	0	Sí	[50]

Nº	Tarea	Inicio	Fin	Duración	Crítica	Dependencias
57	Proyecto Total	31/12/2025	03/06/2026	155	No	[3, 4, 10, 11, 18, 19, 20, 32, 35, 45, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56]

Diagrama de Gantt



2. INTRODUCCIÓN

El autoconsumo individual con generación fotovoltaica (FV) conectado a red es una solución eficiente y sostenible para reducir el consumo de energía eléctrica de la red y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. Este informe presenta un análisis detallado de una instalación FV conectada a red, incluyendo su configuración, método de cálculo, datos utilizados, resultados obtenidos y conclusiones.

3. MÉTODO DE CÁLCULO

3.1. FACTURACIÓN POR POTENCIA

$$F_{PT} = F_{PC} + F_{PD}$$

4. DATOS

5. REFERENCIAS NORMATIVAS

5.1. NORMATIVA BÁSICA (BOE)

Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico

Real Decreto-ley 15/2018, de medidas urgentes para la transición energética

Guías Técnicas de aplicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) – RD 842/2002 e ITC-BT

5.2. GUÍAS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (IDAE)

IDAE – Guía profesional de tramitación del autoconsumo

IDAE – Guía de autoconsumo colectivo

IDAE – Guía profesional de tramitación del autoconsumo (PDF, versión 6 – 2024)

IDAE – Pliego de condiciones técnicas para instalaciones FV conectadas a red (C20)

IDAE – Pliego de condiciones técnicas (PC) para instalaciones FV aisladas

5.3. MINISTERIOS Y ORGANISMOS PÚBLICOS

MITECO – Autoconsumo eléctrico: normativa, tramitación y preguntas frecuentes

CNMC – Guía informativa para consumidores y supervisión del autoconsumo

CNMC – Informes y consultas públicas sobre ayudas al autoconsumo

5.4. OPERADOR DEL SISTEMA Y DATOS ELÉCTRICOS

Red Eléctrica de España (REE) – Información y datos de autoconsumo

REE – Estadísticas y datos abiertos sobre autoconsumo

5.5. HERRAMIENTAS DE CÁLCULO Y RECURSOS SOLARES

PVGIS (JRC – Comisión Europea) – Cálculo de producción fotovoltaica

PVGIS – Documentación técnica y API

5.6. NORMAS TÉCNICAS Y ESTÁNDARES

UNE – Normas técnicas aplicables a instalaciones fotovoltaicas

5.7. REFERENCIA GENERAL DEL INFORME

informetecnico.app – Plataforma de generación de informes técnicos

.

5.8. CATASTRO

Dirección General del Catastro – Sede Electrónica del Catastro

5.9. REDES ELÉCTRICAS – DISTRIBUIDORAS Y TRANSPORTISTA

i-DE (Iberdrola Distribución) – Mapa de capacidad de acceso

e-distribución – Mapa de capacidad de acceso a la red

UFD Distribución – Mapas de capacidad de acceso

Red Eléctrica de España (REE) – Mapas de capacidad de acceso a la red de transporte

5.10. COMUNIDAD DE MADRID (CAM)

Comunidad de Madrid – Nota informativa sobre el régimen aplicable para la puesta en servicio de instalaciones de autoconsumo

5.11. AESA – SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

AESA – Información sobre la tramitación de permisos por servidumbres aeronáuticas

AESA – Visor de Servidumbres Aeronáuticas

AESA – Archivos KMZ de servidumbres aeronáuticas para Google Earth