



Visualizador del potencial solar de edificios en España

Emilio López Romero
Celia Sevilla Sánchez

Introducción

- Proyecto financiado con fondos Plan Recuperación, Transformación y Resiliencia (Modernización de una IDE)
- Objetivo: Elaboración de un sistema que permita ofrecer un servicio público al ciudadano, así como a empresas y universidades, con información detallada de la capacidad fotovoltaica de tejados y espacios para todo el territorio español.
- Plazo de ejecución: 12 meses (finalizado en diciembre de 2022)
- Importe (IVA incluido): 129.768,53 €

<https://eficiencia-energetica.ign.es/solar>

- Se van a publicar servicios web estándar:
 - WMTS: Radiación solar (ráster)
 - WMS: Capa de puntos con información asociada por edificio (vectorial)
 - Edificios con el potencial solar medio
 - Puntos con la potencial solar (malla 2 metros)



- Datos de partida:
 - Edificios:
 - D. G. Catastro: edificaciones conforme a INSPIRE (ATOM)
 - Gobierno Vasco: datos de edificios a partir de Diputaciones forales e Instituto Vasco de Estadística (BTA5).
 - Gobierno de Navarra (WFS)
 - Elevaciones: MDS02 del IGN (derivado del LiDAR). Se tienen en cuenta los árboles y sus sombras para el cálculo de la radiación solar.
 - Radiación solar: PVGIS (Comisión Europea)
- Resultados (validados por el CIEMAT):
 - Para cada edificio se calcula y almacena el potencial solar:
 - Valor medio anual por metro cuadrado
 - Valor mínimo anual por metro cuadrado
 - Valor máximo anual por metro cuadrado
 - Energía solar acumulada para el edificio



Potencial de Energía Solar de Edificios

Consulta el potencial solar de tu edificio

1. Busca tu edificio por dirección.
2. Haz clic sobre tu tejado.
3. Selecciona el rango de energía a considerar.
4. Visualiza la ubicación óptima para el rango de energía seleccionado.

Escribe la dirección y localízalo...

ENERGÍA SOLAR ANUAL

200kWh/m ²
600kWh/m ²
1000kWh/m ²
1400kWh/m ²
1800kWh/m ²
2200kWh/m ²

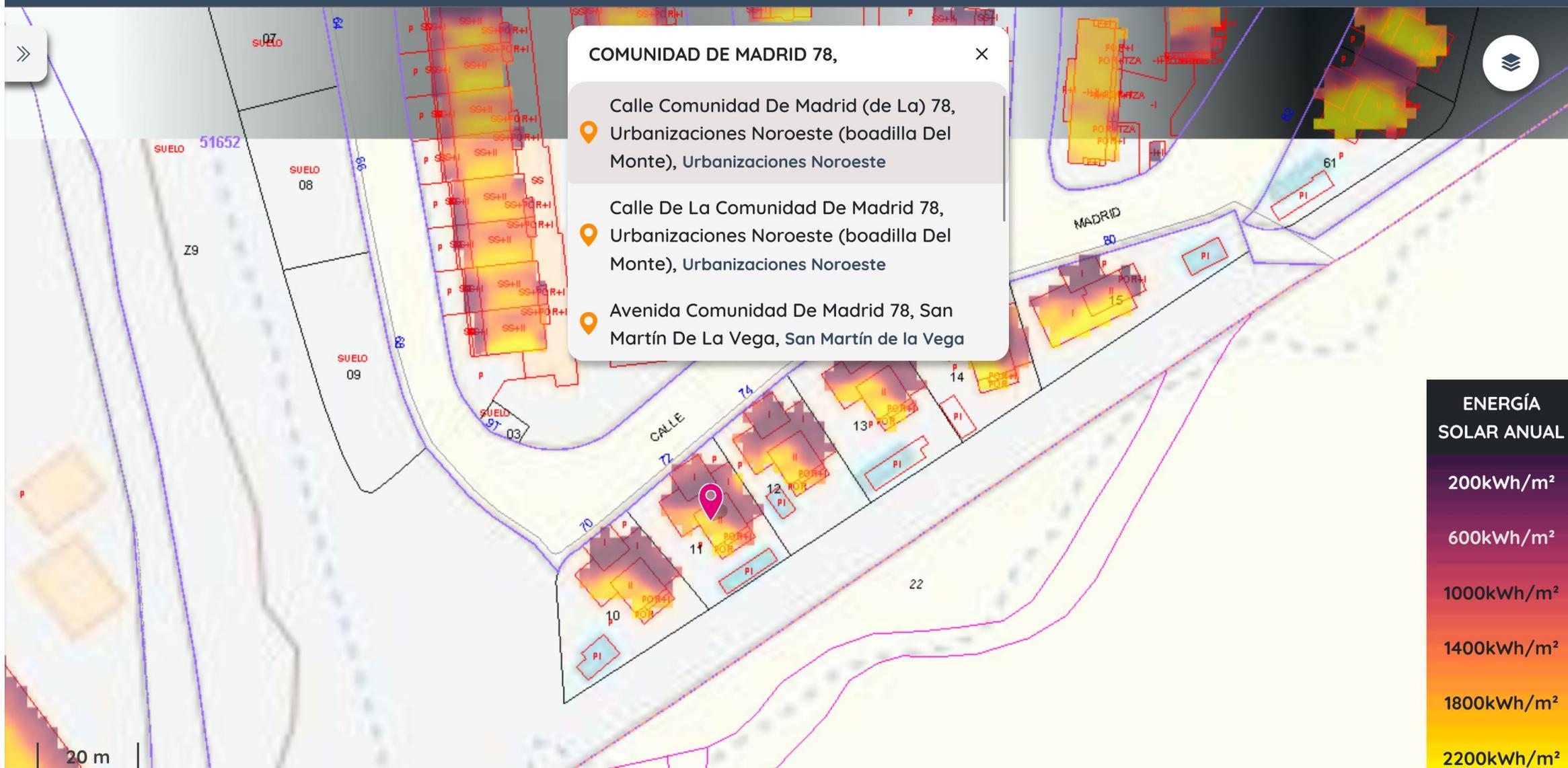
5 km

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL



Visualizador

Potencial de Energía Solar de Edificios

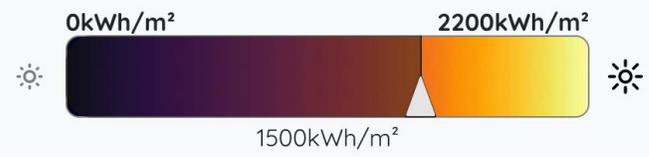


Visualizador

Potencial de Energía Solar de Edificios



Filtra el valor del mínimo de energía anual generada:



Indicadores de energía obtenida anualmente en la cubierta del edificio:

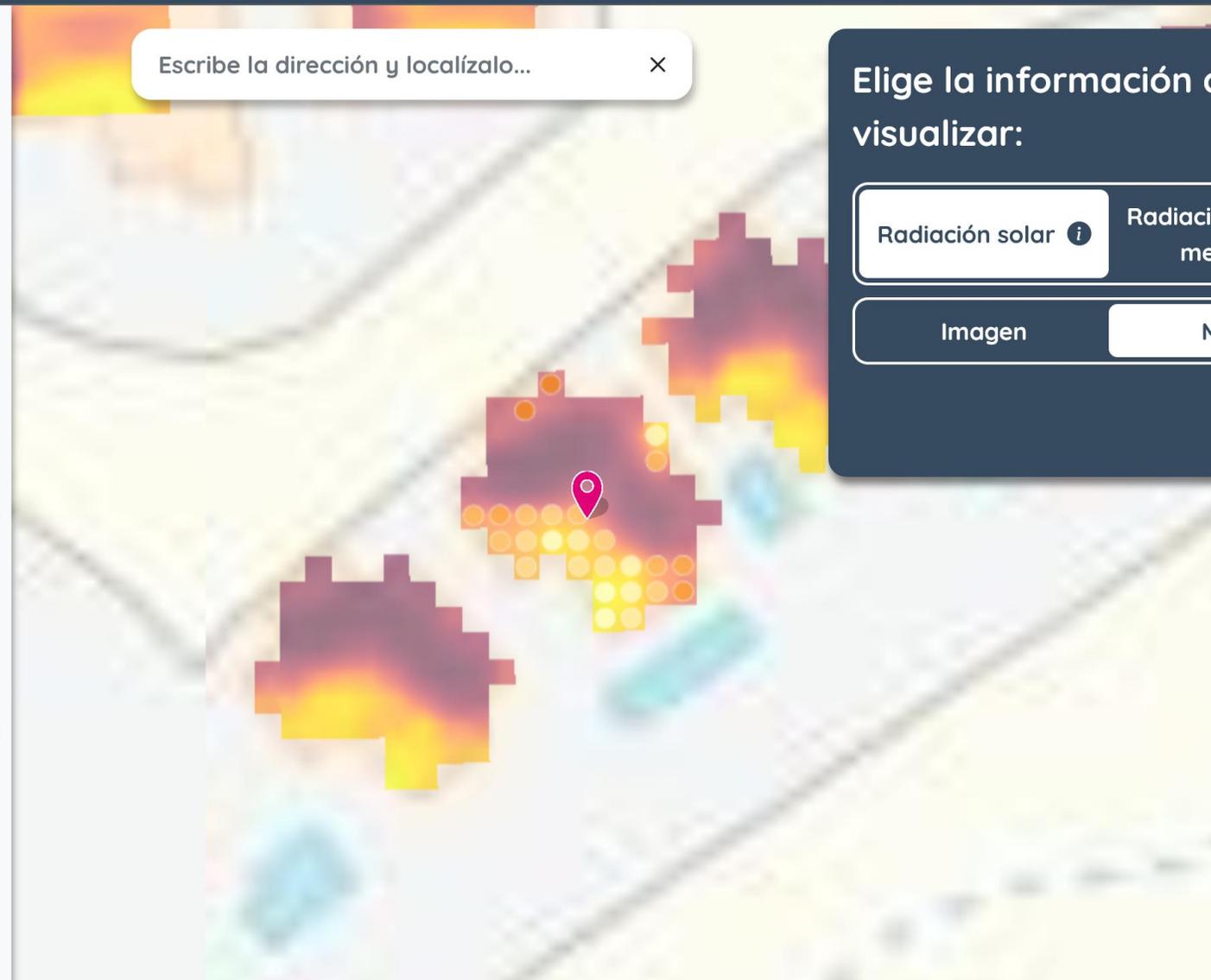
Superficie <i>i</i>	227 m ²
Valor medio anual <i>i</i>	1.431 kWh/m ²
Valor mínimo anual <i>i</i>	818 kWh/m ²
Valor máximo anual <i>i</i>	2.035 kWh/m ²
Energía solar acumulada <i>i</i>	325 MWh

Escribe la dirección y localízalo...

Elige la información a visualizar:

- Radiación solar *i*
- Radiación solar media *i*
- Imagen
- Mapa

Catastro



- Nuevo proyecto PRTR con nuevas herramientas de explotación del potencial solar (presupuesto 250.000 € IVA incluido):
 - Dibujar geometría para obtener el cálculo solo en la zona deseada
 - Configuración de la potencia a instalar
 - Simulador del coste de instalación, energía generada y periodo de amortización (parametrizable)
 - Configuración de paneles (inclinación, potencia, etc.)
 - Potencial solar de comunidades energéticas solares
 - Curva anual de potencia solar de los edificios a los largo del año
 - Visualizador 3D
 - Cuadro de mando para análisis del potencial solar de un territorio



Conclusiones

- En el año 2022 ha habido un crecimiento exponencial de la instalación de placas solares -> Un visualizador público a nivel nacional es más necesario que nunca
- Este tipo de visualizadores permite a las empresas instaladoras y a los usuarios públicos y privados hacer una estimación del potencial solar, previo a la instalación
- [Artículo de la revista del MITMA](#)

