

IDERCEXA

**Comunidades energéticas y otras soluciones innovadoras
gracias a la cooperación.**

Evento final del proyecto IDERCEXA

Experiencias de instalaciones fotovoltaicas y su relación con la mejora de la sostenibilidad de edificios

Prototipos Fotovoltaicos desarrollados por la D.G. Arquitectura y CIEMAT:

1. Demostradores Edea-Cice (Cáceres)
2. Edificio Administrativo La Paz (Mérida)
3. IES San Roque (Badajoz)
4. IES Emérita Augusta (Mérida)
5. IES García Téllez (Cáceres)
6. Promoción del aprovechamiento solar en industrias de la región. (CIEMAT)

I. Demostradores Edea Cice



Características de la Instalación:

Potencia instalada: 3,78 kWp.

Potencia nominal: 3,00 Kw.

Optimizadores de potencia por panel

Nº total de módulos fotovoltaicos: 14 Ud.

- 60 células policristalino de 280 wp

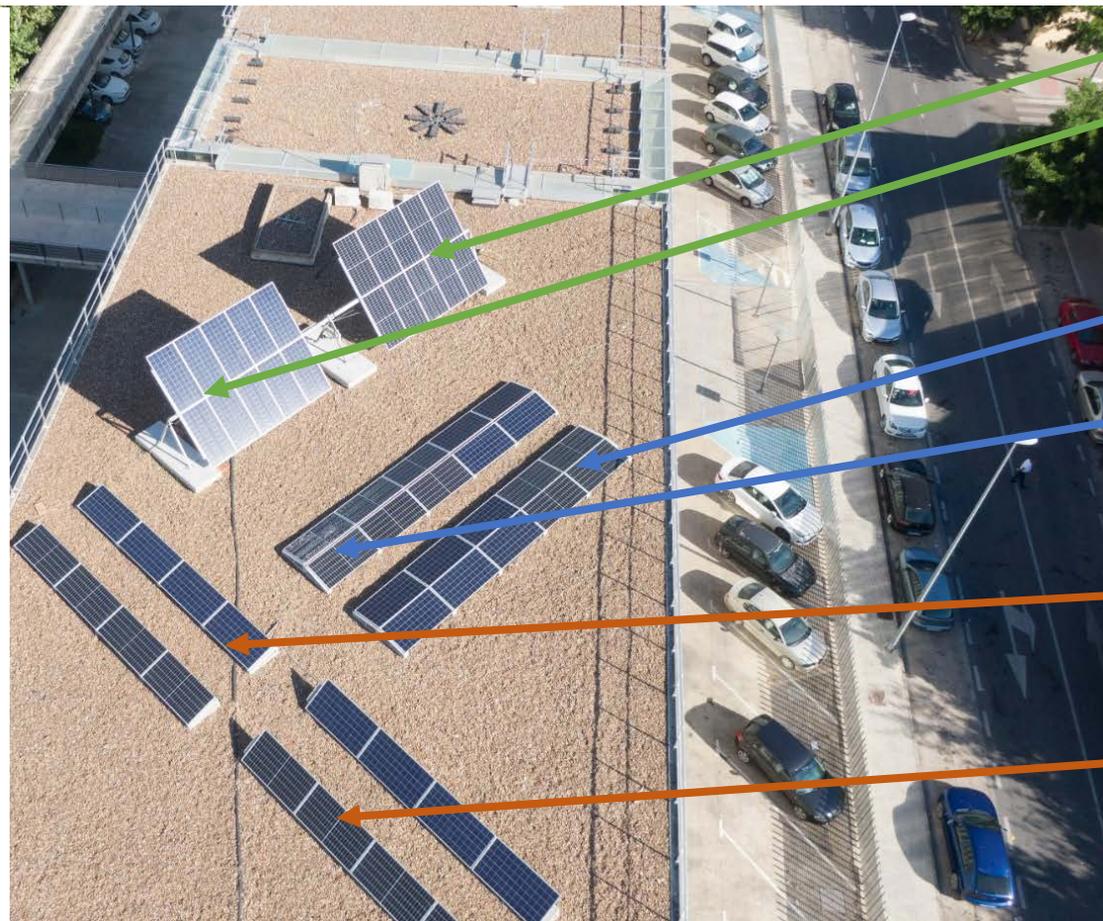
2. Edificio Administrativo La Paz (Mérida)

Características de la Instalación:

- Potencia instalada: 20,20 kWp.
- Potencia nominal: 16,00 Kw.
- Nº paneles fotovolta.: 56 Ud.

28 policristalinos 330 wp
28 monocristalinos de 385 wp

Optimizadores de potencia cada 2 paneles



Seguidor E-O: 10 paneles mc 390 wp

Seguidor E-O: 10 paneles pc 330 wp

10º E- 10º O: 4 paneles mc 390 wp
6 paneles pc 330 wp

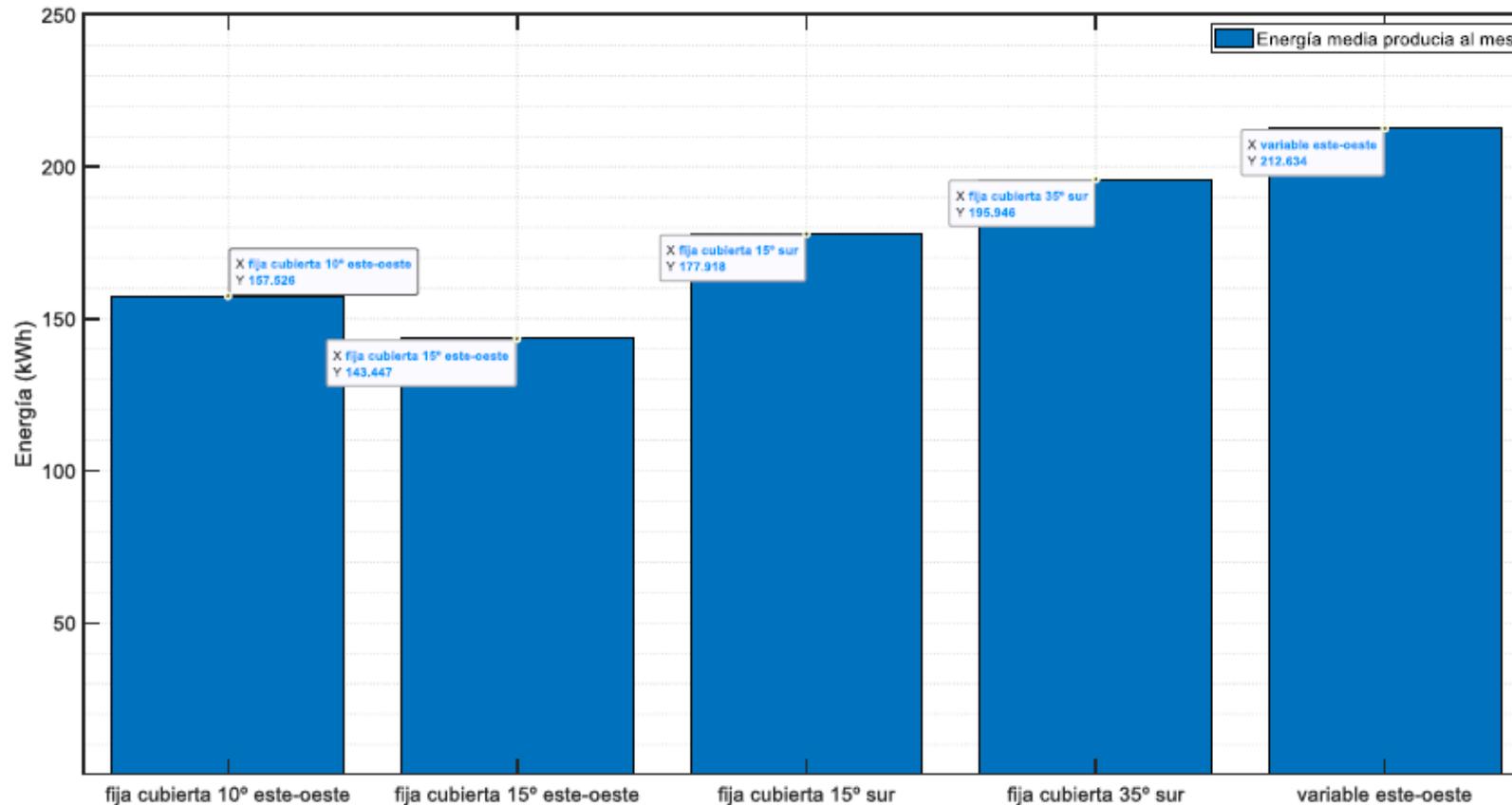
15º E- 15º O: 6 paneles mc 390 wp
4 paneles pc 330 wp

15º S: 4 paneles mc 390 wp
4 paneles pc 330 wp

35º S: 4 paneles mc 390 wp
4 paneles pc 330 wp

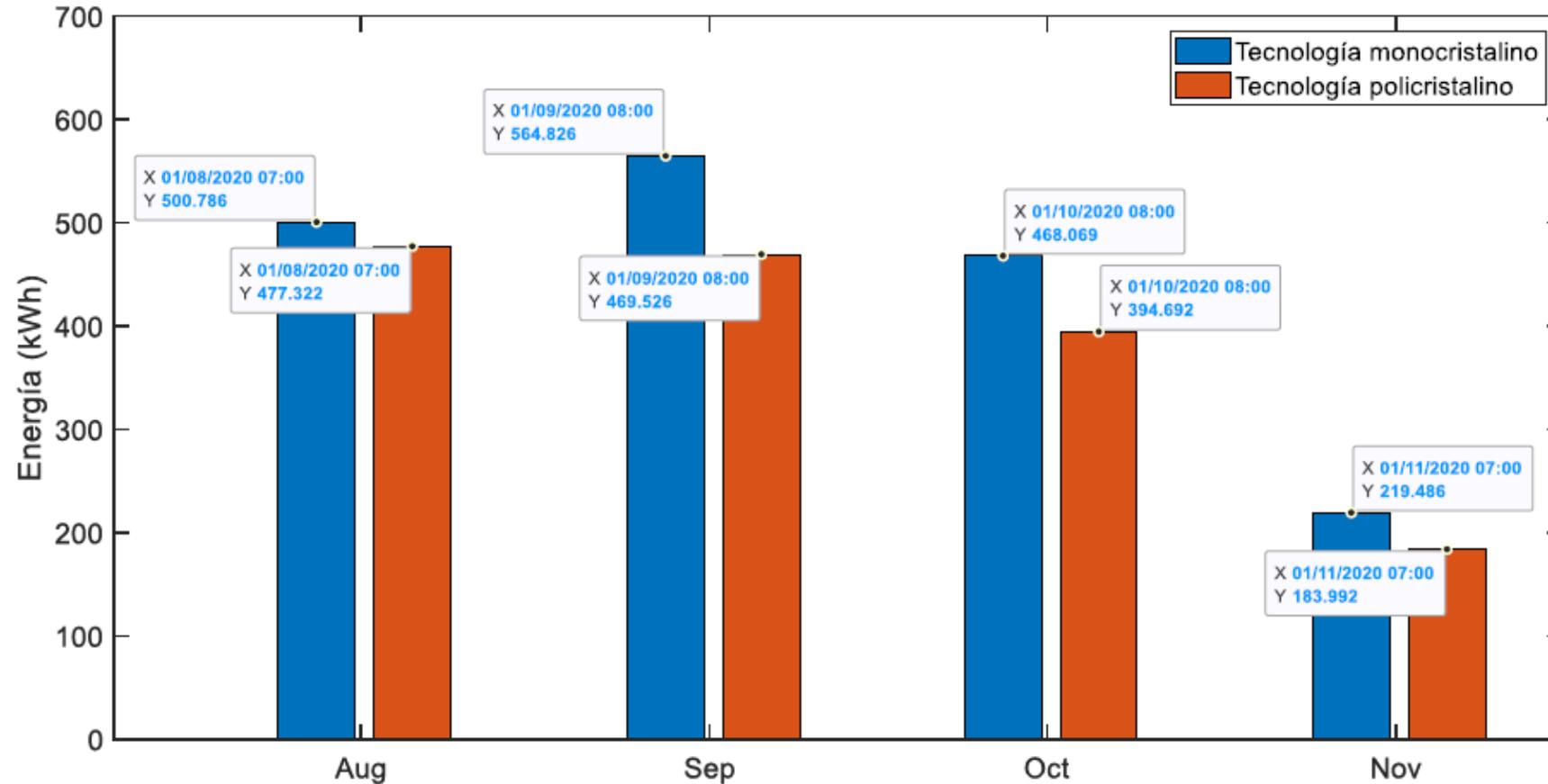
2. Edificio Administrativo La Paz (Mérida)

Figura 118. Energía media producida al mes por cada tipología de montaje.



2. Edificio Administrativo La Paz (Mérida)

Figura 119. Energía media producida al mes por cada tecnología de panel.



3. IES San Roque (Badajoz)

Características de la Instalación:

Potencia instalada: 10,08 kWp.
Potencia nominal: 10,00 Kw.

Nº de paneles fotovoltaicos:

- 36 policristalinos de 280 wp

- Optimizadores de potencia por panel



Fijos 40º S: 18 paneles

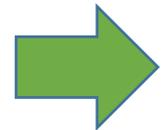
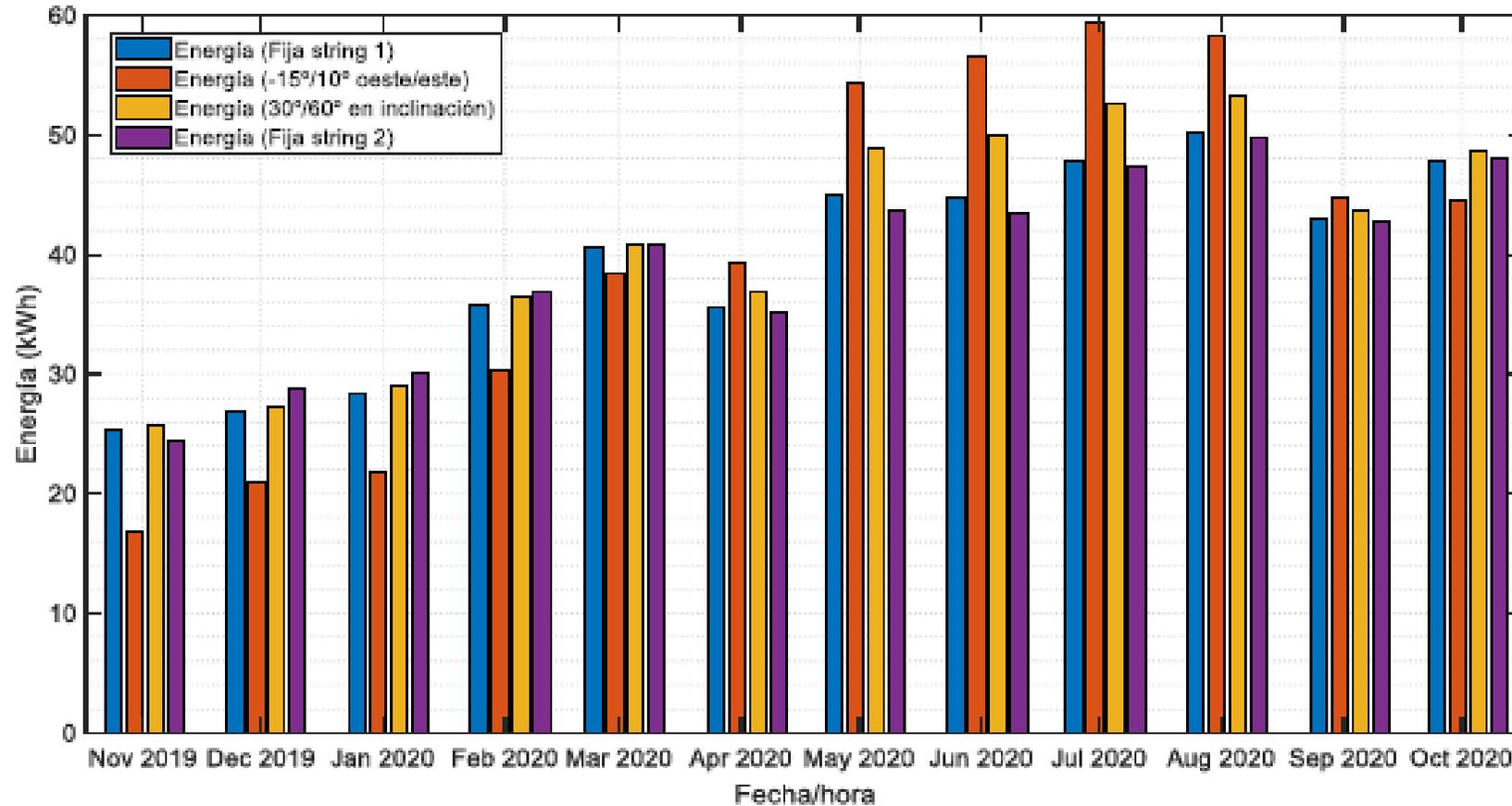


Variable 30º-60º S: 13 paneles 280 wp

Seguidor E-O: 5 paneles 280 wp

3. IES San Roque (Badajoz)

Figura 49. Producción mensual promedio de todos los paneles clasificados por su tipología de montaje.



4. IES Emérita Augusta (Mérida)

Características de la instalación:

- Potencia pico de la instalación: 20,52 kWp.
- Potencia nominal: 10,00 Kw (2 inversores 5kw).

- Nº total de módulos fotovoltaicos: 72 Ud.
 - Policristalinos de 285 wp
 - 4 string seguimiento

Fachada N-O: 45°
sobre ventanas: 24 paneles

Fachada S-O: coplanar
12 paneles



Fachada S-E: coplanar 12 paneles

Fachada S-E: 45° sobre ventanas:
24 paneles

5. IES García Téllez (Cáceres)

Características de la Instalación:

- Potencia instalada: 18,27 kWp.
- Potencia nominal: 10,00 Kw
- Nº paneles fotovoltaicos: 32 Ud.
 - Monocristalinos de 425 wp
- Optimizadores de potencia por panel



Cubierta S-O: 16 paneles 45°

Cubierta S-E: 16 paneles 30°

6. Promoción del aprovechamiento solar en industrias de la región.

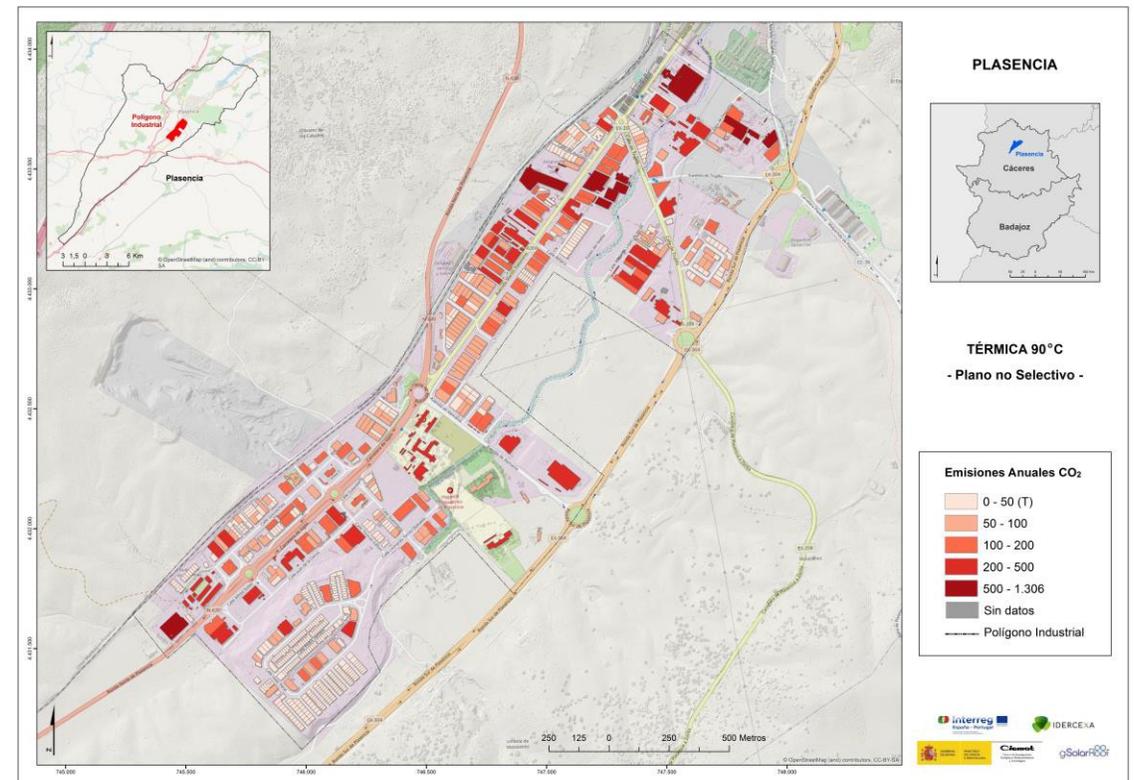
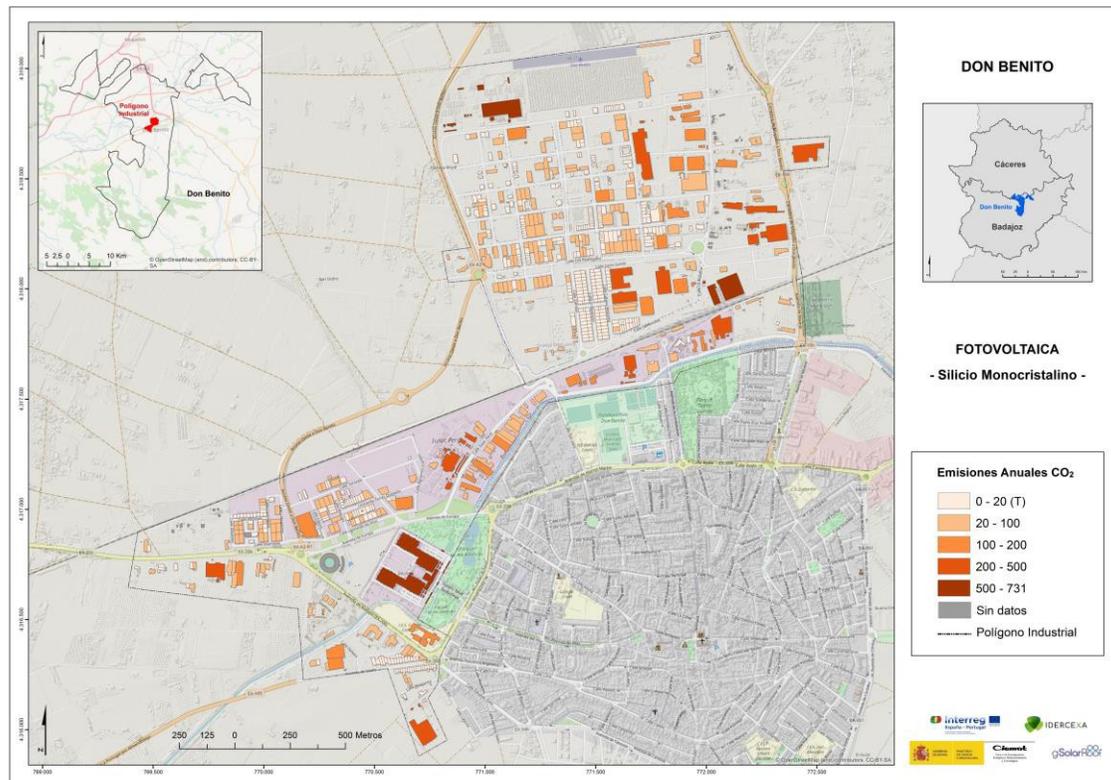
Aplicación del modelo gSolarRoof en la valoración del potencial solar de los polígonos industriales de Don Benito y Plasencia.

El modelo gSolarRoof, desarrollado en el CIEMAT por el grupo de Tecnologías de la Información Geográfica y Energías Renovables (gTIGER), es capaz de evaluar con gran precisión la superficie potencialmente utilizable para aprovechar energía solar en distintos tipos de edificios. A partir de la valoración de la superficie, el modelo calcula también la potencia que se podría instalar de la tecnología o tecnologías solares estudiadas, así como la energía que se produciría en un año y las emisiones de CO₂ que se podrían evitar.

Consideramos que este tipo de iniciativas son una aportación al desarrollo de las energías renovables y a la implementación de un sistema de generación distribuida que facilite a instituciones, particulares y empresas formar parte del camino hacia un nuevo modelo energético.

Enlace al visor de mapas para posibles hipervínculos y links desde otras páginas:

<https://ciemat.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=80d02c9736b9481aa7b4a361aa147f3a>



Objetivos y Conclusiones

- Comparar la producción real empleando distintas tecnologías, orientaciones e inclinaciones para su replicabilidad en edificaciones con distintos usos
- Potenciar la integración arquitectónica de las instalaciones fotovoltaicas, empleando la envolvente del edificio y compensando una posible mala orientación con tecnologías más eficientes o mayor superficie de captación.
- Diseñar las instalaciones teniendo en cuenta las demandas de energía del edificio.
- Concienciar a usuarios de los edificios de adecuación de hábitos de consumo eléctrico a los horarios de mayor producción fotovoltaica.
- Concienciar de la importancia de producir la energía en el lugar de consumo.
- Avanzar en la compensación de excedentes en la facturación eléctrica en el Contrato Marco de la Junta de Extremadura

¡MUCHAS GRACIAS!

Alfonso Gómez Goñi

Director General de Arquitectura y Calidad de la Edificación
Consejería de Movilidad, Transporte y Vivienda



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Movilidad, Transporte y Vivienda