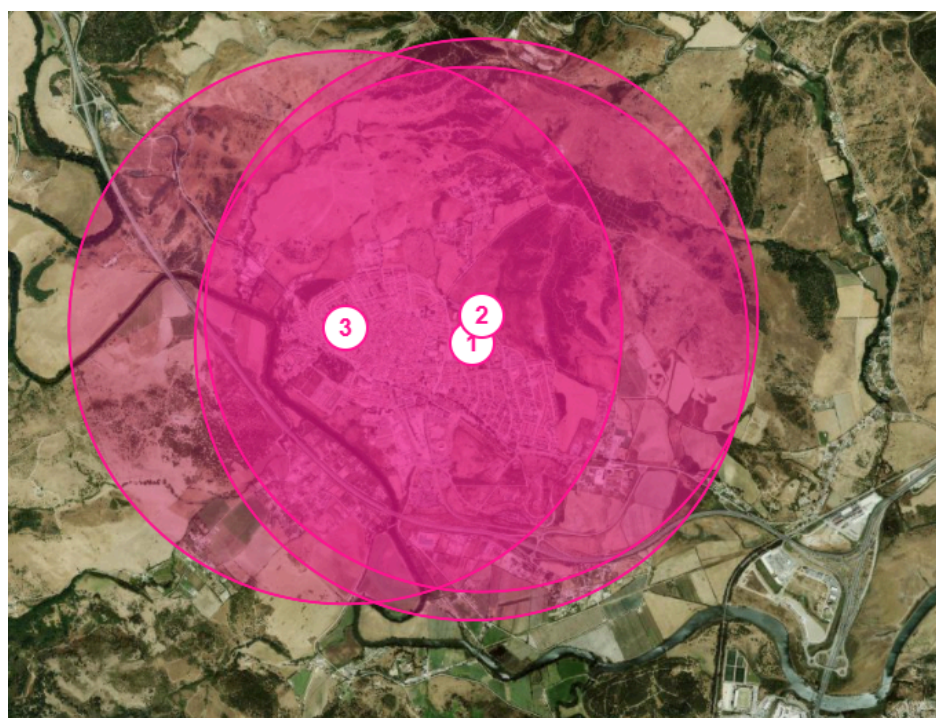


*Proyecto financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU en el marco
del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.*

ESTUDIO ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

- Los Barrios -



Oficina de Transformación Comunitaria
Agencia Provincial de la Energía de Cádiz

Centro de Excelencia Profesional El Madrugador,
Carretera El Portal A-2002, km 1,5, 11500,
El Puerto de Santa María (Cádiz)

Teléfono: **679 350 989**

Email: otc.cadiz@dipucadiz.es

www.comunidades-energeticas.agenciaenergiacadiz.org

¿Qué es la Oficina de Transformación Comunitaria (OTC)?

La Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) de la provincia de Cádiz, iniciativa impulsada por la Diputación de Cádiz y la Agencia Provincial de la Energía de Cádiz, tiene como misión promover, asesorar y acompañar a la ciudadanía, pymes y entidades locales en la creación y desarrollo de comunidades energéticas en todos los municipios de la provincia. Nuestros servicios están a disposición de estos grupos de forma pública y gratuita, incluyendo el asesoramiento técnico, económico o jurídico y el apoyo en los procesos de creación, participación y operación de comunidades energéticas. Ver:

▶ *Oficinas de Transformación Comunitaria: El ciudadano en el centro*

¿Qué es una Comunidad Energética (CE)?

Una Comunidad Energética es una entidad jurídica autónoma basada en la participación abierta y voluntaria, controlada por socios o miembros que se encuentran en las proximidades de los proyectos de energía que desarrolla la comunidad. Su objetivo principal es proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus miembros o a la localidad donde opera, más allá de generar una rentabilidad financiera. Las comunidades energéticas pueden abarcar diversas actividades relacionadas con la energía, incluyendo la generación renovable, el suministro, el consumo, el almacenamiento, la agregación, la eficiencia energética y la movilidad. Ver: ▶ *¿Qué son las comunidades energéticas?*

¿Qué es el autoconsumo colectivo?

El autoconsumo colectivo representa una modalidad de generación y consumo de energía donde varios consumidores se asocian para instalar una o varias instalaciones de generación de energía renovable, generalmente fotovoltaica, y comparten la energía generada para su propio consumo. Esta figura permite beneficiarse de la energía limpia generada en su entorno a hogares, comercios o industrias ubicados en la proximidad de la instalación (hasta 2.000 metros en el caso de la fotovoltaica), optimizando el uso de la energía y reduciendo su dependencia de la red eléctrica convencional.

Beneficios económicos de las Comunidades Energéticas

Ahorro económico y diversificación de ingresos

Los participantes en el autoconsumo colectivo y las comunidades energéticas experimentan una reducción en sus facturas de energía, liberando recursos económicos para otros fines, como la reinversión en la economía local. Además, la comunidad energética podrá operar en los mercados energéticos y llevar beneficios económicos a los miembros y a la comunidad local.

Generación de empleo y servicios de valor añadido

Impulsan la creación de puestos de trabajo en sectores relacionados con las energías renovables, la eficiencia energética y los servicios energéticos. Además, la mejora de la competitividad empresarial y la contribución al PIB del municipio redundan en la creación indirecta de empleo.

Competitividad territorial y atracción de inversiones

Un municipio innovador con disponibilidad de servicios e infraestructuras energéticas sostenibles y asequibles se posicionará como un destino atractivo para nuevas empresas e inversiones. Los costes energéticos son un elemento clave para todo tipo de actividades económicas.

Beneficios sociales y ecológicos de las Comunidades Energéticas

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Las comunidades energéticas fomentan el uso de energías renovables, reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y promueven la sostenibilidad urbana, contribuyendo directamente a varios ODS:



Participación ciudadana, cohesión social e igualdad de género

Fomentan la implicación activa de la ciudadanía en la gestión energética, fortaleciendo la cohesión social y promoviendo la colaboración entre vecinos, creando un tejido social más resiliente y solidario. Además, suelen diseñarse para ser inclusivas, brindando oportunidades de participación a diversos colectivos y promoviendo la igualdad de género en la gestión y los beneficios del proyecto.

Descarbonización y protección del medio ambiente

Contribuyen a la reducción de emisiones contaminantes y al uso sostenible de los recursos naturales para satisfacer nuestras necesidades energéticas en un contexto de crisis climática.

Oportunidades de formación y desarrollo de habilidades

La participación en la comunidad energética puede ofrecer oportunidades para que los miembros adquieran nuevos conocimientos y habilidades en el ámbito de las energías renovables y la gestión energética.

Herramienta para combatir la pobreza energética

Las comunidades energéticas sirven como instrumento para canalizar la lucha contra la pobreza energética. Son plataformas idóneas para impulsar la participación efectiva de colectivos vulnerables y detectar y atender sus necesidades. Iniciativas como cuotas reducidas o la cesión gratuita de energía para autoconsumo pueden reducir significativamente sus facturas eléctricas, reduciendo su vulnerabilidad y mejorando su calidad de vida.

Proyecto financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

1. PABELLÓN SOLDADO SAMUEL AGUILAR

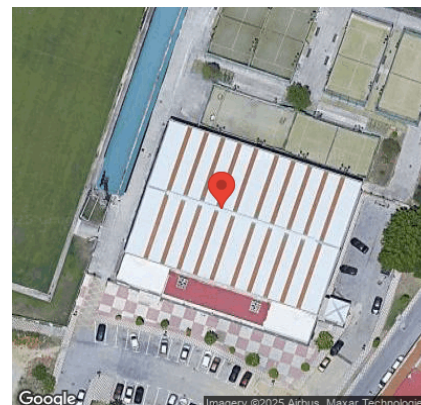
Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
Av. Doña Rosa García
López-Cepero, 3, 11370
Los Barrios, Cádiz,
Spain

Referencia catastral:
6476401TF7067N



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
1.760 m² (hasta 334 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	195.000 kWh/año 1.620 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,7 años * considerando cesiones gratuitas	34.600 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	19 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

1. PABELLÓN SOLDADO SAMUEL AGUILAR

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,833% (1,00 kWp)	1.620 kWh/año	1.173 kWh/año	248 €/año (▼49%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.025 kWh/año	1.576 kWh/año	315 €/año (▼46%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.430 kWh/año	1.970 kWh/año	386 €/año (▼43%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.859 kWh/año	4.777 kWh/año	861 €/año (▼27%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.859 kWh/año	4.859 kWh/año	870 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	154.680 kWh/año	131.871 kWh/año	25.370 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	19.436 kWh/año	19.436 kWh/año	3.487 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	19.436 kWh/año	19.436 kWh/año	182 €/año x 19 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	194.362 kWh/año	170.744 kWh/año	32.344 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
32.300 €/año 771.000 € en 25 años	18.500 €/año 441.000 € en 25 años	10.400 €/año 248.000 € en 25 años

1. PABELLÓN SOLDADO SAMUEL AGUILAR

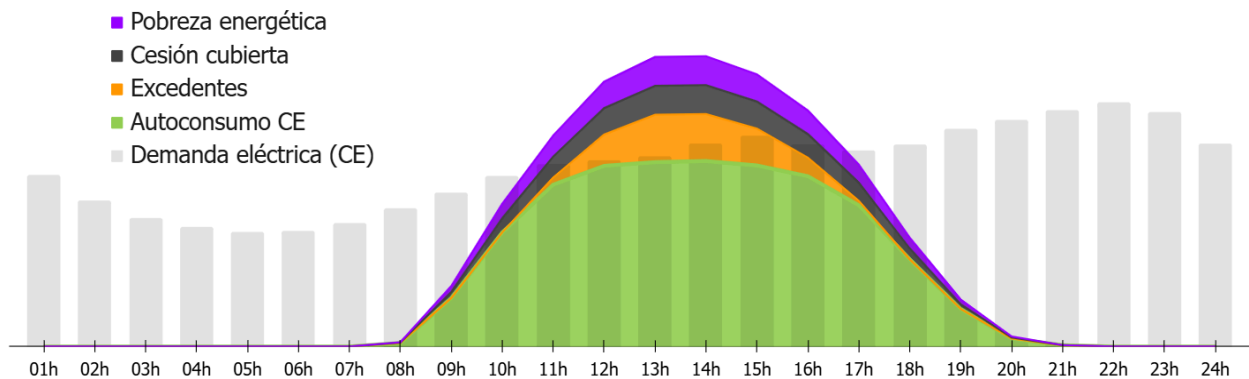
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,9 semanas	63,0 horas al año	1,4 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

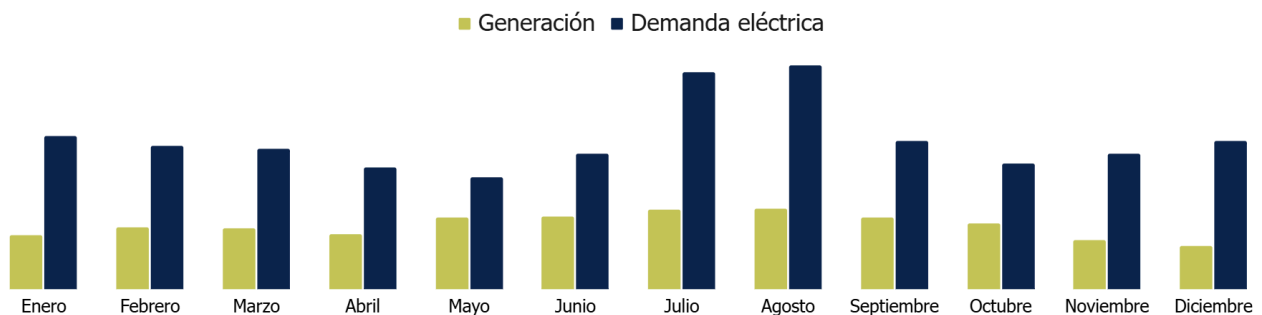
Zonas ERACIS
-deprimidas económicamente-
dentro del rango del proyecto

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
71,9 toneladas anuales de CO₂	4.800 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses



2. PISCINA MUNICIPAL VILLA DE LOS BARRIOS

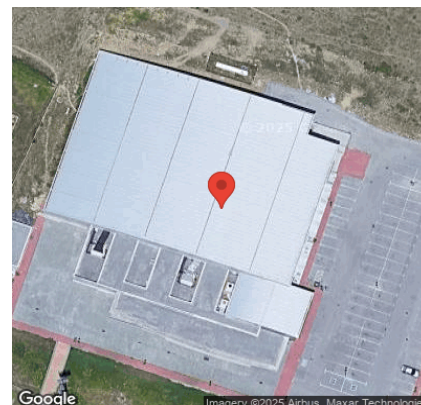
Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
Piscina Municipal Villa
de, Av. Maestro Quico,
s/n, 11370 Los Barrios,
Cádiz, Spain

Referencia catastral:
6478802TF7067N



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
2.210 m² (hasta 420 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	195.000 kWh/año 1.620 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,7 años * considerando cesiones gratuitas	34.500 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	19 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

2. PISCINA MUNICIPAL VILLA DE LOS BARRIOS

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coefficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,833% (1,00 kWp)	1.619 kWh/año	1.173 kWh/año	248 €/año (▼49%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.024 kWh/año	1.576 kWh/año	315 €/año (▼46%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.429 kWh/año	1.970 kWh/año	386 €/año (▼43%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.858 kWh/año	4.777 kWh/año	861 €/año (▼27%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.858 kWh/año	4.858 kWh/año	870 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	154.661 kWh/año	131.851 kWh/año	25.367 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	19.434 kWh/año	19.434 kWh/año	3.487 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	19.434 kWh/año	19.434 kWh/año	182 €/año x 19 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	194.339 kWh/año	170.719 kWh/año	32.341 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
32.300 €/año 771.000 € en 25 años	18.500 €/año 441.000 € en 25 años	10.400 €/año 248.000 € en 25 años

2. PISCINA MUNICIPAL VILLA DE LOS BARRIOS

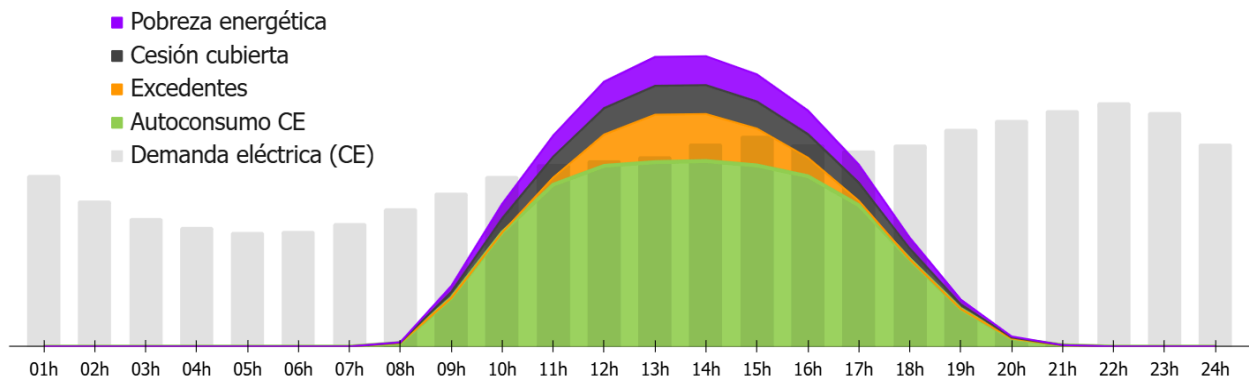
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,9 semanas	63,0 horas al año	1,4 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

Zonas ERACIS
-deprimidas económicamente-
dentro del rango del proyecto

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
71,9 toneladas anuales de CO₂	4.800 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses



3. COLEGIO PÚBLICO DON LUIS LAMADRID

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
C. el Lazareto, 22, 11370
Los Barrios, Cádiz,
Spain

Referencia catastral:
5577404TF7057N



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
430 m² (hasta 108 kWp)	90 kWn // 108 kWp * limitado a 100 kWn en BT	165.000 kWh/año 1.530 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
75.000 € (IVA incluido)	3,8 años * considerando cesiones gratuitas	29.300 €/año * sin excedentes

REPARTO DE LA ENERGÍA GENERADA

* cada comunidad puede establecer sus propios criterios de reparto
y decidir si cede energía de forma gratuita

Edificio cedente de la cubierta	Cesión para pobreza energética	Comunidad Energética	
10%	10%	50%	30%
1 edificio cedente	16 hogares vulnerables	47 hogares	10 PYMES

3. COLEGIO PÚBLICO DON LUIS LAMADRID

RESULTADOS SEGÚN LOS PERFILES ESTUDIADOS

Tipo	Consumo eléctrico	Factura actual	Coefficiente de reparto	Energía generada	Auto-consumo	Ahorro en factura
Hogar tipo 1	2.500 kWh/año	510 €/año 43 €/mes	0,930% (1,00 kWp)	1.532 kWh/año	1.162 kWh/año	239 €/año (▼47%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,163% (1,25 kWp)	1.914 kWh/año	1.555 kWh/año	304 €/año (▼44%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,395% (1,50 kWp)	2.297 kWh/año	1.938 kWh/año	372 €/año (▼41%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,791% (3,00 kWp)	4.595 kWh/año	4.527 kWh/año	812 €/año (▼26%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,791% (3,00 kWp)	4.595 kWh/año	4.595 kWh/año	820 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (86 kWp)	131.709 kWh/año	114.051 kWh/año	21.750 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (11 kWp)	16.464 kWh/año	16.464 kWh/año	2.953 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (11 kWp)	16.464 kWh/año	16.464 kWh/año	183 €/año x 16 hogares
Total del proyecto			100% (107.5 kWp)	164.636 kWh/año	146.978 kWh/año	27.656 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
27.700 €/año 660.000 € en 25 años	16.500 €/año 394.000 € en 25 años	8.100 €/año 194.000 € en 25 años

3. COLEGIO PÚBLICO DON LUIS LAMADRID

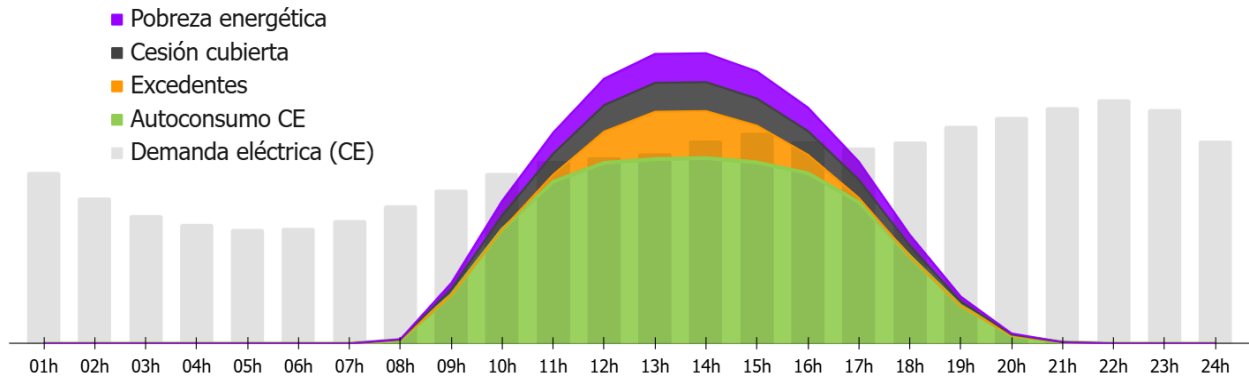
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
8 trabajadores durante 1,7 semanas	56,3 horas al año	1,3 empleos (jornadas anuales a tiempo completo)

Zonas ERACIS
-deprimidas económicamente-
dentro del rango del proyecto

Emisiones evitadas	Equivalentes a plantar
60,9 toneladas anuales de CO₂	4.060 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses

