

*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

- **Rota** -



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

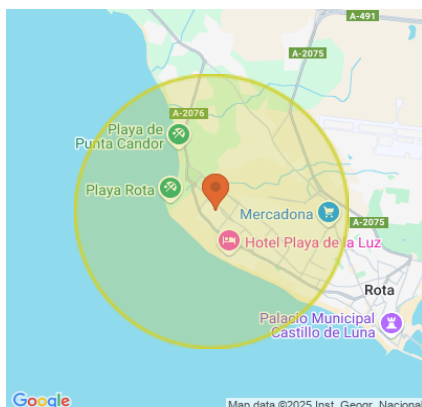
Las comunidades energéticas sirven como instrumento para canalizar la lucha contra la pobreza energética. Son plataformas idóneas para impulsar la participación efectiva de colectivos vulnerables y detectar y atender sus necesidades. Iniciativas como cuotas reducidas o la cesión gratuita de energía para 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. POLIDEPORTIVO ANTONIO BARRIENTO "CHISPA"

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:
Av. de la Diputación,
162, 11520 Rota, Cádiz,
Spain

Referencia catastral:
3877703QA3537F



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
1.314 m² (hasta 250 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	199.000 kWh/año 1.660 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,6 años * considerando cesiones gratuitas	35.300 €/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	19 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

1. POLIDEPORTIVO ANTONIO BARRIENTO "CHISPA"
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)	1.656 kWh/año	1.207 kWh/año	254 €/año (▼50%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.070 kWh/año	1.624 kWh/año	324 €/año (▼47%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.484 kWh/año	2.030 kWh/año	397 €/año (▼44%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.968 kWh/año	4.910 kWh/año	886 €/año (▼28%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.968 kWh/año	4.968 kWh/año	893 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	158.159 kWh/año	135.613 kWh/año	26.080 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	19.873 kWh/año	19.873 kWh/año	3.572 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	19.873 kWh/año	19.873 kWh/año	186 €/año x 19 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	198.734 kWh/año	175.359 kWh/año	33.224 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
33.200 €/año 792.000 € en 25 años	19.000 €/año 453.000 € en 25 años	10.600 €/año 253.000 € en 25 años

1. POLIDEPORTIVO ANTONIO BARRIENTO "CHISPA"

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
73,5 toneladas anuales de CO₂	4.900 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio

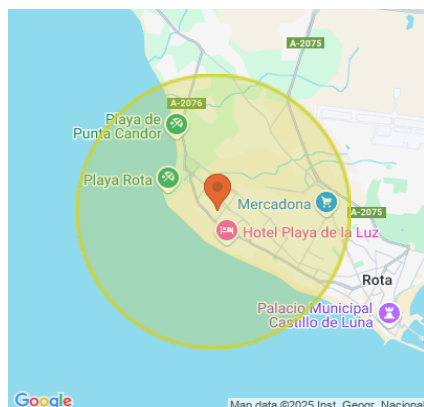


Consumo y generación por meses

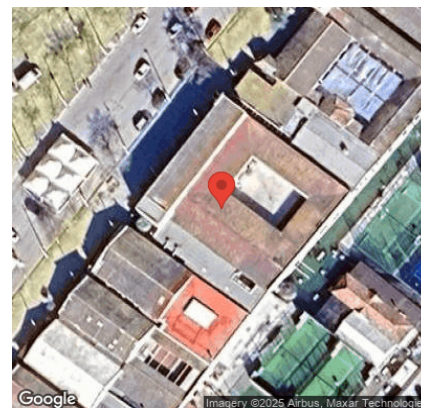


2. RECINTO FERIAL - CASETA MUNICIPAL

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo



Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:

Av. de la Diputación,
154, 11520 Rota, Cádiz,
Spain

Referencia catastral:

3975802QA3537F

Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
947 m² (hasta 180 kWp)	100 kWn // 120 kWp * limitado a 100 kWn en BT	199.000 kWh/año 1.660 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
84.000 € (IVA incluido)	3,6 años * considerando cesiones gratuitas	35.300 €/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	19 hogares vulnerables	49 hogares	12 PYMEs

2. RECINTO FERIAL - CASETA MUNICIPAL

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)	1.656 kWh/año	1.207 kWh/año	254 €/año (▼50%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,042% (1,25 kWp)	2.071 kWh/año	1.625 kWh/año	324 €/año (▼47%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,250% (1,50 kWp)	2.485 kWh/año	2.031 kWh/año	397 €/año (▼44%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.969 kWh/año	4.911 kWh/año	886 €/año (▼28%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	2,500% (3,00 kWp)	4.969 kWh/año	4.969 kWh/año	893 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (96 kWp)	158.195 kWh/año	135.649 kWh/año	26.088 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (12 kWp)	19.878 kWh/año	19.878 kWh/año	3.573 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (12 kWp)	19.878 kWh/año	19.878 kWh/año	186 €/año x 19 hogares
Total del proyecto			100% (120 kWp)	198.779 kWh/año	175.405 kWh/año	33.233 €/año

Ahorro total generado

33.200 €/año
793.000 € en 25 años

En hogares

19.000 €/año
453.000 € en 25 años

En PYMEs

10.700 €/año
256.000 € en 25 años

2. RECINTO FERIAL - CASETA MUNICIPAL

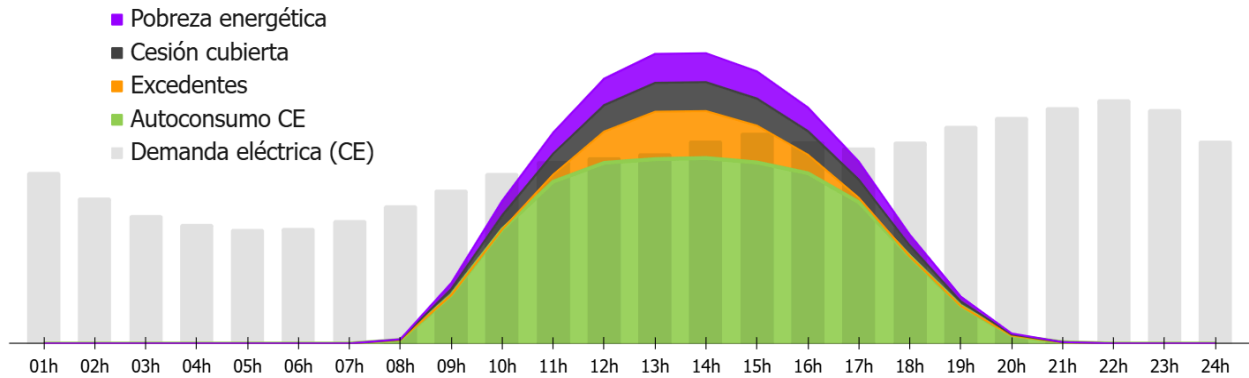
Creación estimada de empleo

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
73,5 toneladas anuales de CO₂	4.900 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



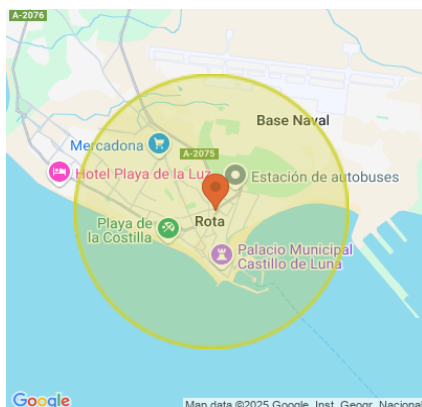
Consumo y generación por meses



3. TEATRO AUDITORIO ALCALDE FELIPE BENÍTEZ

Radio 2 km para
autoconsumo colectivo

Fotografía satelital
de la cubierta



Dirección:

Av. San Fernando, 79,
11520 Rota, Cádiz

Referencia catastral:
6266109QA3566E



Superficie disponible estimada	Potencia de la instalación	Producción eléctrica
416 m² (hasta 79 kWp)	66 kWn // 79 kWp * limitado a 100 kWn en BT	131.000 kWh/año 1.660 horas de sol equivalentes
Presupuesto estimado de implementación	Tiempo aproximado de amortización	Potencial máximo de ahorro
67.000 € (IVA incluido)	4,5 años * considerando cesiones gratuitas	23.300 €/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	13 hogares vulnerables	35 hogares	7 PYMES

3. TEATRO AUDITORIO ALCALDE FELIPE BENÍTEZ

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	1,265% (1,00 kWp)	1.656 kWh/año	1.207 kWh/año	254 €/año (▼50%)
Hogar tipo 2	3.500 kWh/año	686 €/año 57 €/mes	1,581% (1,25 kWp)	2.071 kWh/año	1.625 kWh/año	324 €/año (▼47%)
Hogar tipo 3	4.500 kWh/año	897 €/año 75 €/mes	1,898% (1,50 kWp)	2.485 kWh/año	2.031 kWh/año	397 €/año (▼44%)
PYME tipo 1	15.500 kWh/año	3.149 €/año 262 €/mes	3,796% (3,00 kWp)	4.969 kWh/año	4.911 kWh/año	886 €/año (▼28%)
PYME tipo 2	60.000 kWh/año	12.313 €/año 1.026 €/mes	3,796% (3,00 kWp)	4.969 kWh/año	4.969 kWh/año	893 €/año (▼7%)
Total - Comunidad Energética			80% (63 kWp)	103.529 kWh/año	87.515 kWh/año	16.958 €/año
Cesión de energía para el edificio que alberga la cubierta			10% (8 kWp)	13.093 kWh/año	13.093 kWh/año	2.353 €/año
Cesión de energía para la lucha contra la pobreza energética			10% (8 kWp)	13.093 kWh/año	13.093 kWh/año	179 €/año x 13 hogares
Total del proyecto			100% (79.04 kWp)	130.927 kWh/año	113.700 kWh/año	21.665 €/año

Ahorro total generado	En hogares	En PYMEs
21.700 €/año 517.000 € en 25 años	13.100 €/año 313.000 € en 25 años	6.200 €/año 148.000 € en 25 años

3. TEATRO AUDITORIO ALCALDE FELIPE BENÍTEZ

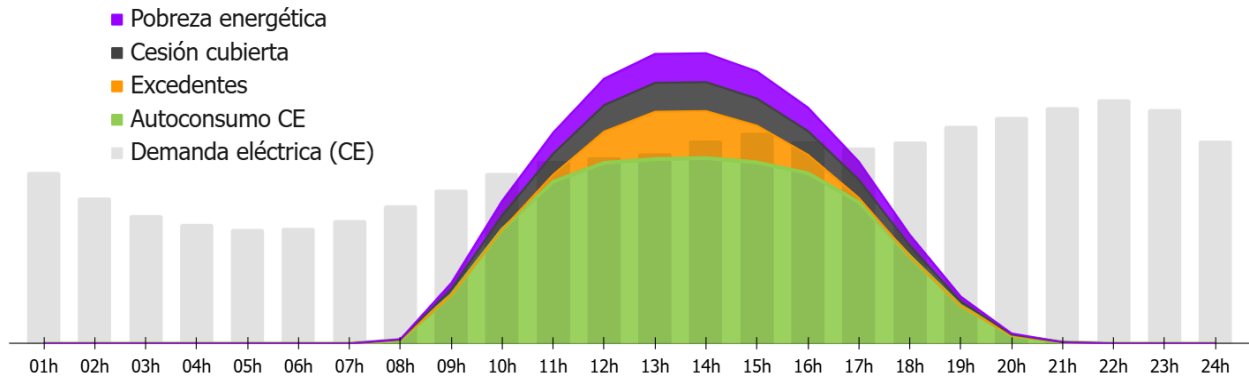
Creación estimada de empleo

Durante diseño y construcción	Durante operación y mantenimiento	Total de empleos creados
6 trabajadores durante 2,9 semanas	50,3 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
48,4 toneladas anuales de CO₂	3.230 nuevos árboles

Destino de la energía generada en un día promedio



Consumo y generación por meses

