

Comunidades energéticas: buenas prácticas en Europa



Introducción

En Europa, la transición hacia la neutralidad climática requiere una profunda transformación en la manera que la energía se produce, distribuye, comparte y consume. En este contexto, las Comunidades de Energía Renovable (CER) son cada vez más reconocidas como herramientas poderosas para acelerar esta transición, especialmente a nivel local. Las CER contribuyen no solo a la descarbonización, sino también a la democracia energética, la participación, la cohesión social y el desarrollo económico local, al involucrar a ciudadanos, autoridades locales, instituciones públicas y pequeñas empresas para producir, gestionar y consumir colectivamente energía renovable.

El proyecto LocalRES “Impulsando las comunidades locales de energía renovable para la descarbonización de los sistemas energéticos” es un proyecto financiado por la Unión Europea en el marco del programa HORIZON 2020. Durante los últimos cinco años, su objetivo ha sido **implicar a ciudadanos y comunidades en la transición energética** mediante el desarrollo y la demostración de las CER como factores clave para la descarbonización de los sistemas energéticos locales.

El proyecto se ha centrado en habilitar sistemas energéticos descentralizados y socialmente justos a través de la integración de fuentes de energía renovable, herramientas digitales y modelos de gobernanza innovadores. Combinando soluciones tecnológicas como sistemas de gestión energética, almacenamiento y mecanismos de intercambio peer-to-peer con la implicación de la comunidad, LocalRES ha buscado aumentar el autoconsumo, mejorar la flexibilidad del sistema y reforzar el papel de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones energéticas.

Para validar estos enfoques en condiciones reales, LocalRES ha implementado actividades demostrativas en cuatro sitios piloto europeos caracterizados por contextos sociales, técnicos y territoriales diversos. En **Ollersdorf (Austria)**, un municipio rural con un sistema energético altamente distribuido, el proyecto explora un modelo de CER liderado por la comunidad que integra generación fotovoltaica, calefacción con biomasa, almacenamiento y soluciones de acoplamiento sectorial, con un fuerte enfoque en la resiliencia y la autonomía energética local. En **Ispaster (España)**, un pequeño municipio que afronta limitaciones en la red, el piloto se basa en un enfoque de “isla energética” que combina electricidad renovable, calefacción de red y sistemas de almacenamiento para mejorar la autosuficiencia y la robustez del sistema.

En contraste, la demostración en **Osimo (Italia)** representa un contexto urbano integrado en la red, donde el enfoque se centra en la innovación digital y los mecanismos de mercado. Mediante el desarrollo de una plataforma de intercambio de energía peer-to-peer basada en blockchain, el piloto explora cómo las CER pueden permitir el intercambio virtual de energía y optimizar el uso de la electricidad renovable producida localmente dentro de la infraestructura existente. Finalmente, en **Berchidda**

(Italia), un municipio rural con una red de distribución de propiedad municipal, el proyecto demuestra cómo una fuerte gobernanza local, combinada con soluciones de redes inteligentes y la implicación de la comunidad, puede apoyar el desarrollo de un sistema energético flexible y gestionado localmente, especialmente en condiciones de red débil o semi-aislada.

En conjunto, estos sitios piloto proporcionan conocimientos complementarios sobre las dimensiones técnicas, sociales y regulatorias de la implementación de las Comunidades de Energía Renovable en toda Europa, destacando la diversidad de modelos posibles según las condiciones locales.

Aprovechando estas experiencias, esta recopilación de buenas prácticas tiene como objetivo mostrar una amplia gama de CER en toda Europa, con un enfoque particular en Italia, España y Austria, así como ejemplos inspiradores de otros países de la UE. Las prácticas presentadas son el resultado de intercambios directos con los socios del proyecto y las comunidades energéticas, principalmente a través de entrevistas escritas, y se complementan con fuentes secundarias como informes institucionales y documentación en línea. Este enfoque combinado garantiza tanto la fiabilidad de la información como la riqueza de las perspectivas recopiladas.

El objetivo de esta publicación es doble. En primer lugar, busca documentar experiencias concretas y replicables que ilustran cómo las CER pueden diseñarse, implementarse y ampliarse en distintos contextos locales y países. En segundo lugar, pretende ofrecer inspiración y orientaciones prácticas a autoridades locales, profesionales y actores comunitarios interesados en desarrollar iniciativas similares. Cada caso destaca características clave como los modelos de gobernanza, los mecanismos de financiación, las soluciones tecnológicas y las estrategias de implicación social, reflexionando también sobre los retos encontrados y las lecciones aprendidas.

Al reunir estos ejemplos diversos, esta recopilación pretende contribuir a un creciente cuerpo de conocimiento sobre las CER y apoyar su despliegue más amplio en toda Europa. En un momento en que las ciudades y comunidades buscan reducir su dependencia de los combustibles fósiles y reforzar su resiliencia energética, compartir soluciones prácticas es más importante que nunca.





Energy City Hall (ECH) ITALIA | Magliano Alpi

Municipalidad guiada - Público-privada



Capacidad instalad

37,8 kW

(1 MW previsto para 2026)



Producción anual de electricidad

40 MWh



Tasa de autoconsumo

81%



Miembros

9

Sistema energético



- » Fuente principal de energía: solar
- » Instalaciones fotovoltaicas solares
- » Expansión prevista para alcanzar 1 MW para 2026
- » Alto nivel de autoconsumo local

Comunidad y gobernanza



9 miembros, incluidos

- Ciudadanos
- PYMEs
- Edificios públicos
- » Organizado como una asociación sin fines de lucro
- » El municipio desempeña un papel de liderazgo

Modelo financiero

Investimento
500 k€



Flujos de ingresos

- » Venta de electricidad a la red
- » Incentivos vinculados al autoconsumo

Uso de los ingresos

- » Contribución a la reducción de los costos de los servicios públicos
- » Redistribución de los beneficios dentro de la comunidad local

Impacto local



- » Genera valor económico local
- » Apoya los servicios públicos accesibles
- » Fortalece la autonomía energética local

Desafío principal



Aumentar la conciencia sobre el potencial y los beneficios de las comunidades energéticas entre los actores locales.

Lección clave



Las comunidades energéticas son una herramienta poderosa para aprovechar los cambios regulatorios y tecnológicos en curso, permitiendo a los ciudadanos, municipios y actores locales jugar un papel activo en la transición energética.



Superpoder deseado

Transformar la energía local en un valor compartido por la comunidad

ECH es uno de los miembros fundadores de CONCERNET, la primera federación de comunidades energéticas en Italia.





Comunità Energetica Rinnovabile di Siena (Fondazione CER Siena)

ITALIA | Siena

Guiada por el municipio - Público-privada | Creada en 2026



Capacidad instalad

3,8 MWp

~3.800 kW identificados en propiedades municipales



Producción anual de electricidad

4800 MWh



Tasa de autoconsumo

Hasta un **25%**



Miembros

Admisión abierta



Sistema energético

- » Sistema mixto con fotovoltaico solar como fuente principal de energía
- » Enfoque en la compartición virtual de energía entre los miembros
- » Integración con:
 - > Implementación del SECAP (Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima)
 - > Infraestructuras compartidas para la movilidad eléctrica
 - > Desarrollo de Smart Grids
 - > Registro energético digital (web-GIS)



Comunidad y gobernanza

Abierto a

- Ciudadanos
- PYMES
- Entidades de sector terciario
- Entidades religiosas
- Asociaciones locales

- » Estructurado como una Fundación de Participación con liderazgo público
- » Los miembros fundadores incluyen:
 - > Municipio, Universidad, Provincia, Fondazione MPS
- » Garantiza un enfoque estratégico público con un modelo de participación «de puertas abiertas»



Modelo financiero

Fondo con dotación inicial

30 k€



Flujos de ingresos

- » Redistribución de incentivos GSE (tarifa premium) para la energía compartida
- » Asignación de excedentes de ingresos a fines sociales locales

Impacto local

- » Contribuye a los objetivos de neutralidad climática (2030-2050)
- » Permite una reducción de hasta el 25% en las facturas de energía para los miembros
- » Aborda activamente la pobreza energética apoyando a las familias vulnerables
- » Apoya:
 - > El desarrollo de un "Green District"
 - > La creación de empleo local en la economía verde



Superpoder deseado

Eliminar la pobreza energética a través de sistemas de energía renovable basados en la solidaridad.

Desafío principal



Equilibrar el despliegue de energías renovables con estrictas limitaciones históricas y paisajísticas, lo cual se ha abordado localizando instalaciones en áreas degradadas o extraurbanas y suministrando virtualmente al centro de la ciudad.

Lección clave



El modelo de la Fundación de Participación proporciona una estructura de gobernanza estable, dirigida por lo público, que protege los intereses públicos mientras permite una amplia inclusión social.

Una parte significativa de la producción de energía y los incentivos provenientes de los activos municipales está destinada a apoyar a las familias de bajos ingresos y vulnerables.



Comunidad Energética Renovable: CER Energía Calabria – Comunidad Energética Nacional

ITALIA | San Lucido (Calabria)

Guiada por los ciudadanos | Creada en 2025



Capacidad instalad

8,1 MWp (distribuida en al menos 9 configuraciones)



Producción anual de electricidad

10,935 MWh



Tasa de autoconsumo

40% ~80% esperado para 2027



Miembros

100 

Sistema energético



- » Fuente principal de energía: fotovoltaica solar
- » Distribuida a través de varios municipios
- » Estructurada en al menos 9 configuraciones energéticas locales
- » Ofrece asesoría para la rehabilitación energética como actividad adicional

Comunidad y gobernanza



100 miembros, incluidos

- Ciudadanos
 - PYMEs
 - Edificios públicos
- » Organizada como una asociación sin fines de lucro
 - » Opera como una comunidad energética nacional, con configuraciones locales en diferentes municipios

Modelo financiero

Capital propio

Subsidios públicos



Flujos de ingresos

- Venta de electricidad a la red (plantas grandes de hasta 1 MWp)
- Compartición de energía con los ciudadanos
- Optimización de incentivos gubernamentales a través de múltiples configuraciones

Impacto local



- » 5.795,55 tCO₂/año de emisiones evitadas
- » Ahorro financiero de 437.400€/año
- » Contribuye a mitigar la pobreza energética

Desafío principal



Gestionar la complejidad de un modelo nacional con múltiples configuraciones energéticas, asegurando que los municipios sigan siendo activos en un enfoque ascendente.

Lección clave



Superar el desafío de conectar grandes operadores económicos con municipios locales es posible escalando modelos de compartición de energía a través de múltiples configuraciones territoriales.



Superpoder deseado

Luchar contra la pobreza energética a través de la energía local compartida

La comunidad actúa como un centro, coordinando configuraciones energéticas a través de varios municipios en Calabria



Comunità Energetica Rinnovabile "Città Appenninica" ITALIA | Fabriano

Guiada por el municipio | Creada en 2026



Capacità installata

50 kWp (en fase de instalación)



Produzione annua di elettricità

40 MWh



Membri

3 (+100 actores interesados)

Sistema energetico



- » Fotovoltaico solar como fuente principal de energía
- » Proyecto actualmente en fase de instalación
- » Desarrollado como un modelo de REC multi-configuración

Comunità e governance

3 miembros fundadores incluyen

- Ciudadanos
- PYME
- Edificios públicos
- ONGs

Estructura de gobernanza

- Organismo central de coordinación
- Un comité por cada configuración



Modello finanziario

Inversión

150 k€ (fase inicial)
Parte de un proyecto más amplio de **3 millones de €**



Fuentes de financiación

Capital propio
Subsidio público (40%) concedido al Municipio de Fabriano (€1,2 millones, apoyo post-terremoto 2016)

Impatto locale



- » Contribuye a combatir la pobreza energética, en colaboración con una ONG
- » Apoya la economía local
- » Proporciona financiación para asociaciones deportivas infantiles



Il Superpotere che vorremmo

Impulsar la economía local simplificando el acceso a las comunidades energéticas.

Sfida principale



Limitada conciencia sobre las comunidades energéticas renovables y falta de competencias locales.

Cosa abbiamo imparato



Los procedimientos simplificados y los modelos de negocio sólidos son esenciales para acelerar las inversiones en comunidades energéticas renovables.

La iniciativa forma parte de un marco de recuperación post-terremoto, que incluye financiación pública para apoyar el desarrollo local y la transición energética.



CEL Castellar-L'Oliveral

ESPAÑA | Valencia

Dirigido por los ciudadanos | Creado en 2021



Capacidad instalad

153 kWp



Producción anual de electricidad

229 MWh



Tasa de autoconsumo

75% 25% de excedente



Miembros

142

Sistema energético

- » Fotovoltaica solar como fuente principal de energía
- » Enfoque en el autoconsumo y el reparto de excedentes
- » Actividades adicionales:

- › Primera compra colectiva de ventanas y estructuras de sombreado en colaboración con Valencia Sostenible
- › Asesoramiento continuo sobre optimización tarifaria para los miembros

Comunidad y gobernanza

142 miembros, incluyendo

- Ciudadanos
- PYMES
- Agricultores

- » Gobernado por una asociación sin fines de lucro, gestionada por una junta elegida democráticamente
- » Al menos una asamblea anual
- » Participación equilibrada de mujeres en el liderazgo

Modelo financiero

Inversión

Capital propio y subvenciones públicas

Modelo de ingresos

No hay generación de ingresos: los beneficios se reflejan como ahorros en las facturas de energía

Las subvenciones de las autoridades regionales apoyan los costos operacionales regulares (por ejemplo, seguros, mantenimiento, administración)

Impacto local

- » 46 tCO₂/año de emisiones evitadas
- » Ahorro financiero de €200/año por hogar
- » Contribuye a abordar la pobreza energética:
 - › 9 kWp reservados para hogares vulnerables, con los costos de participación cubiertos por la REC y Valencia Sostenible
 - › Hogares seleccionados por los servicios sociales municipales



Superpoder deseado

Ser pioneros en la transición energética local y servir de referencia para una red de 10 RECs en la ciudad.

Desafío principal



Superar las barreras técnicas y administrativas causadas por la presencia de dos DSOs operando en la zona. El apoyo de Valencia Sostenible y la cooperación con ambos DSOs condujeron a soluciones adaptadas para el intercambio de datos.

Lección clave



Aprovechar la colaboración público-comunitaria combinando las fortalezas de las iniciativas dirigidas por ciudadanos con las capacidades técnicas y administrativas de las agencias energéticas locales como Valencia Sostenible.



La colaboración de CEL Castellar con el municipio local y la cooperativa eléctrica DSO ha ayudado a expandir el impacto de las comunidades energéticas en toda la región.



Red de Comunidades Energéticas de Gran Canaria ESPAÑA | Gran Canaria, Islas Canarias

Público-privada | Creado en 2023



Capacidad instalada

2,654 kWp



Producción anual de electricidad

4,479 MWh



Miembros

4000

Sistema energético

» Fotovoltaica solar como fuente principal de energía

» Enfoque en el autoconsumo colectivo, se están finalizando los coeficientes de asignación

» Actividades adicionales:

- > Proyectos de generación y consumo de energía renovable
- > Iniciativas de eficiencia energética

Comunidad y gobernanza

4,000 miembros, incluyendo

- Ciudadanos
- PYMEs
- Edificios públicos

- » Guiado por el Consejo Insular de Energía de Gran Canaria, que apoya y asesora a las comunidades energéticas
- » Enfatiza la colaboración entre ciudadanos, empresas y organizaciones locales
- » Enfoque en la producción descentralizada de energía renovable y el consumo compartido

Modelo financiero

Inversión

Capital propio, subvenciones públicas y financiación de la UE

Modelo de ingresos

Generación de ingresos a través de la generación colectiva de energía y el consumo compartido

Los ahorros energéticos se transmiten directamente a los miembros

Las subvenciones de la UE y públicas apoyan el crecimiento de los proyectos energéticos en la isla

Impacto local

» 1.887.605 tCO₂/año de emisiones evitadas

» Ahorro financiero de €100-150/año por hogar

» Aborda activamente la pobreza energética promoviendo energía asequible para los grupos vulnerables

» Beneficios adicionales locales:

- > Costos eléctricos reducidos a través del autoconsumo colectivo
- > Facilita el acceso a energía asequible para hogares vulnerables, mejorando la inclusión social

Desafío principal



Gestionar la complejidad del consumo compartido y coordinar múltiples partes interesadas. Esto se abordó a través de un sólido apoyo institucional del Consejo Insular de Energía, que facilitó orientación técnica, coordinación y apoyo administrativo con el operador del sistema de distribución.

Lección clave

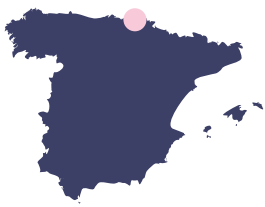
Un enfoque colaborativo entre ciudadanos, empresas y autoridades locales es crucial para acelerar la transición a un sistema energético más sostenible y dirigido por la comunidad.



Superpoder deseado

Democratizar el acceso a la energía limpia para todos





Ekogella Comunidad Energética Renovable ESPAÑA | Ispaster

Cooperativa | Creado en 2023



Capacidad instalad

32 kWp



Producción anual de electricidad

33,6 MWh



Tasa de autoconsumo

50%



Miembros

33

Sistema energético

» Fotovoltaica solar como fuente principal de energía

» Enfoque en el autoconsumo y el reparto de energía

» Actividades adicionales:

- » Exploración de soluciones de calefacción y almacenamiento
- » Reuniones regulares para aclarar dudas y responder preguntas



Comunidad y gobernanza

33 miembros,
incluyendo

- Ciudadanos
- Municipio

» Gobernado por una cooperativa local sin fines de lucro

» Estructura de gobernanza «un miembro, un voto»

» El municipio también es miembro con derecho a voto



Modelo financiero

Inversión

No se utilizan créditos; la inversión se paga por adelantado

Las cotizaciones de inversión varían dependiendo del % de producción demandada

Fuentes de financiación

Capital propio
Financiación de la UE



Fuentes de ingresos

Autoconsumo
Reparto de energía
Fortalecimiento de la comunidad y replicación del modelo

Impacto local

» 11,76tCO₂/año de emisiones evitadas

» Ahorro de €4,000/año por hogar

» Contribuye a abordar la pobreza energética:

- » Sin costo o menor costo para los hogares que utilizan la producción de electricidad de Ekogella

» Beneficios locales adicionales:

- » Información sobre electricidad, calefacción, sistemas de almacenamiento, facturas y ahorros energéticos



Superpoder deseado

Ser un generador de ingresos local mientras se fomentan proyectos energéticos dirigidos por la comunidad

Desafío principal



Asegurar espacios de tejado para la fotovoltaica, tranquilizando a los propietarios de que los costos de mantenimiento y seguro están cubiertos por la REC. Esto se resolvió mediante un acuerdo firmado con los propietarios de las cubiertas.

Lección clave

Un proyecto claro y concreto es esencial para iniciar la creación de comunidades energéticas renovables. El modelo de cooperativa sin fines de lucro fomenta el compromiso y fortalece las iniciativas dirigidas por la comunidad.





Comunitat Energètica de La Bordeta (CELB)

ESPAÑA | Barcelona, barrio de La Bordeta

Cooperativa | Creada en 2022



Capacidad instalad

114 (instalaciones
solares
compartidas)
kWp



Producción anual de electricidad

180 MWh



Tasa de autoconsumo

80%



Miembros

75

Sistema energético

- » Energía solar fotovoltaica como fuente principal
- » Enfoque en energía solar compartida para autoconsumo local
- » Actividades adicionales:
 - > Talleres de eficiencia energética
 - > Apoyo e información sobre proyectos energéticos locales
 - > Promoción de la lucha contra la pobreza energética y empoderamiento comunitario



Comunidad y gobernanza

75 miembros,
incluyendo

- Ciudadanos
- Pymes

» Modelo de
gobernanza
cooperativo

» Un miembro,
un voto



Modelo financiero



Inversión

Capital propio,
subvenciones
públicas,
financiación
UE y préstamo
bancario

Fuentes de financiación

Ingresos procedentes del ahorro por
autoconsumo
Venta de excedentes a la red
Reinversión de beneficios en proyectos
comunitarios

Impacto local

- » 50tCO₂/año de emisiones evitadas
- » 30.000 €/año de ahorro para los miembros
- » Fondo de solidaridad para hogares vulnerables
- » Beneficios adicionales:
 - > Creación de empleo local (mantenimiento e instalación)



Desafío principal



**Barreras
administrativas y
burocráticas**

**Necesidad de
coordinación
frente al oligopolio
energético**

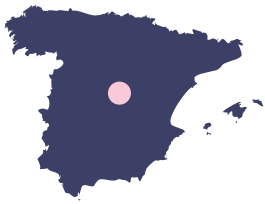
**La acción
colectiva y
participativa
es clave para
impulsar la
transición
energética**



Superpoder deseado

**Impulsar la
transición
energética desde
el barrio**





Asociación Comunitaria ManzaEnergía ESPAÑA | Madrid

Iniciativa ciudadana | Creada en 2022



Capacidad instalad

100

kWp
(instalaciones
solares de
propiedad
municipal)



Producción anual de electricidad

75.7

MWh



Tasa de autoconsumo

83.93%



Miembros

50



incluyendo
15 hogares
vulnerables

Sistema energético

- » Energía solar fotovoltaica como fuente principal
- » Incluye almacenamiento y puntos de recarga para vehículos eléctricos
- » Proyecto adicional:
 - > Instalación solar comunitaria (45 kWp, 24 kWh)
 - > Enfoque en autoconsumo e intercambio de energía



Comunidad y gobernanza

Más de 50 miembros

- Ciudadanos
- Pymes

Modelo de gobernanza

- » Membresía abierta y voluntaria
- » Asamblea General anual
- » Junta Directiva
- » Priorización de hogares vulnerables en la toma de decisiones



Modelo financiero

Fuentes de financiación

Subvenciones públicas y financiación de la UE



Fuentes de ingresos

Modelo basado en autoconsumo e intercambio de energía

Impacto local

- » 27tCO₂/año de emisiones evitadas
- » 126 €/año de ahorro por hogar
- » 15 hogares vulnerables reciben el 80 % de su electricidad sin coste
- » Beneficios adicionales:
 - > Recarga gratuita de vehículos eléctricos



Desafío principal



Aumento del coste de la energía
(40€ > 131€/mes)

Restricciones en edificios históricos

Necesidad de coordinación institucional

Los municipios pequeños facilitan la democracia directa y la cohesión comunitaria

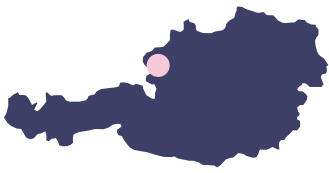


Superpoder deseado

Combatir la pobreza energética mediante proyectos comunitarios

Fuerte colaboración con el municipio y uso de infraestructuras públicas





Comunidad Energética Municipal Salzburger Seenland (EEG Salzburger Seenland)

AUSTRIA

Región de Salzburger Seenland (Distrito de los Lagos de Salzburgo – Área de Flachgau)

Dirigida por el municipio | Creada en 2024



Capacidad instalad

1,200 kWp



Producción anual de electricidad

700,000 kWh



Tasa de autoconsumo

40%



Miembros

135 

Sistema energético



- » Fotovoltaica solar como fuente principal de energía
- » Enfoque en el intercambio de electricidad entre municipios y el uso compartido a través de los límites municipales
- » Participación creciente en la red regional:
 - > 29 productores
 - > 106 consumidores para abril de 2026

Comunidad y gobernanza



135 participantes, incluidos

Edificios público

- » Gobernado por el Regionalverband Salzburger Seenland (asociación municipal regional)
- » Las estructuras municipales existentes coordinan el uso conjunto de la energía y la toma de decisiones
- » No se creó una organización separada para la comunidad

Modelo financiero

Fuentes de financiación

Subvenciones públicas



Modelo de ingresos

Modelo de electricidad compartida municipio a municipio:

La energía generada dentro de la región se distribuye entre los participantes municipales para maximizar el autoconsumo local y la eficiencia energética

Impacto local



- » Ahorros financieros (variables, depende del precio de la electricidad y las especificaciones regulatorias)
- » Aborda activamente la pobreza energética a través de una ley federal para todos los EEG con municipios como miembros a partir de octubre de 2026
- » Beneficios locales adicionales:
 - > Transferencia de conocimientos dentro de la región
 - > Intercambio de electricidad entre municipios: la energía de los sitios de generación propiedad de los municipios se utiliza en toda la región



Superpoder deseado

Independencia energética para la región de Salzburger Seenland

Desafío principal



Comenzar con 11 municipios y una pequeña muestra de productores y consumidores fue inicialmente un desafío. Los problemas fiscales resultaron ser un obstáculo aún mayor, pero con el apoyo del Instituto de Planificación Regional y Vivienda de Salzburgo (SIR) y la financiación federal, estos fueron resueltos.

Lección clave



Las comunidades energéticas municipales pueden aprovechar las estructuras de gobernanza regionales existentes para implementar sistemas de energía compartida sin crear nuevas organizaciones, lo que hace que la adopción sea más rápida y eficiente.

La comunidad se centra en la colaboración y la responsabilidad compartida para impulsar sistemas energéticos sostenibles y localizados que benefician a todos los participantes





EG Ollersdorf (piloto LocalRES) Austria | Ollersdorf im Burgenland

Dirigido por el municipio | Creado en 2022



Capacidad instalad

121 kWp



Producción anual de electricidad

130 MWh



Tasa de autoconsumo

57% (30% propio + 27% comunitario)



Miembros

39

Sistema energético



- » Fotovoltaica solar como fuente principal de energía
- » Actividades adicionales:
 - » Estación de carga de vehículos eléctricos con 4 puntos de carga
 - » Batería comunitaria con capacidad de almacenamiento de 184 kWh

Comunidad y gobernanza



39 miembros, incluyendo:

- Ciudadanos
- PYMEs
- Edificios públicos

- » Gobernado como parte de la Raiffeisen Nachhaltigkeitsinitiative, una red de comunidades energéticas en Burgenland
- » Integrado en la REC "EG Region Stegersbach eGen"
- » Raiffeisenbank Burgenland inició el programa de sostenibilidad a nivel provincial

Modelo financiero

Fuentes de financiación

Capital propio



Modelo de ingresos

Ingresos de autoconsumo, compartición de energía y venta de energía en los puntos de carga.

Impacto local



- » 12.750 kg de CO₂/año de emisiones evitadas
- » Ahorro financiero de €2,500/año por hogar
- » La pobreza energética será abordada a partir de 2026 debido a la legislación austriaca:
 - » Los hogares en pobreza energética tienen derecho a hasta el 10% de la energía comunitaria producida por el municipio a tarifa reducida
- » Beneficios adicionales:
 - » La infraestructura de carga de vehículos eléctricos apoya la movilidad sostenible
 - » Refuerza la independencia energética local

Desafío principal



La clave del éxito es la comunicación auténtica. El ayuntamiento no solo promovió las energías renovables, sino que también invirtió en ellas para uso propio, y logró establecer un modelo de financiación ciudadana para financiar la fotovoltaica en edificios municipales.

Lección clave



Hazlo. Pasar a la acción y establecer ejemplos con una comunicación honesta son elementos clave para impulsar proyectos exitosos de transición energética.

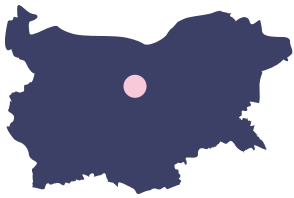


Superpoder deseado

Difundir la narrativa de una transición energética 100% exitosa



El éxito de EG Ollersdorf radica en la participación comunitaria y el liderazgo transparente, impulsando proyectos energéticos locales que inspiran una acción regional más amplia.



Comunidad Energética de Gabrovo (RDNO) **BULGARIA | Municipio de Gabrovo**

Guiada por el municipio & Público-privada | Creada en 2023



Capacidad instalad

100

 kW

Instalación fotovoltaica en tejados de 100 kW (+ parque solar piloto de 150 kWh en desarrollo)



Producción anual de electricidad

60%

 (por parte del miembro principal)

Miembros

73

Sistema energético

- » Fotovoltaica solar como fuente principal de energía
- » Actividades incluyen:
 - > Compartición de energía entre miembros
 - > Modelo de participación basado en crowdfunding
 - > Apoyo dirigido a hogares de bajos ingresos (modelo en desarrollo)
 - > Participación ciudadana en el codiseño y la gobernanza
 - > Participación en proyectos de la UE: LIFE LOOP y TANDEMS



Comunidad y gobernanza

73 miembros, incluidos

- ✓ Ciudadanos
 - ✓ PYMEs
 - ✓ Edificios públicos
 - ✓ Entidades legales (6 organizaciones)
- » Gobernada por el Municipio de Gabrovo con un modelo de gobernanza inclusivo
 - » Los ciudadanos y organizaciones participan en el codiseño y toma de decisiones para garantizar una distribución equitativa de los beneficios



Modelo financiero

Fuentes de financiación

Subsidios públicos (para la instalación fotovoltaica en tejados)

Financiación de la UE

Crowdfunding

Modelo de ingresos

Producción y consumo compartido de energía renovable:

Los miembros se benefician de la electricidad generada localmente y la reducción de los costos energéticos

El mecanismo de redistribución apoya las necesidades sociales, en particular la mitigación de la pobreza energética

Impacto local

- » Aborda activamente la pobreza energética:
 - > Objetivo: 10% de la energía inyectada a la red se destina a hogares vulnerables, asegurando energía renovable asequible
- » Instalación fotovoltaica de 100 kW desarrollada a través de la participación comunitaria
- » Parque solar piloto de 150 kWh en fase de instalación
- » El 10% de la energía se redistribuye con fines sociales, apoyando a hogares vulnerables vulnerabili



Desafío principal



Equilibrar el impacto económico y social mientras se encuentran soluciones para incluir a los hogares en pobreza energética. Dadas las reglas del mercado energético, proporcionar apoyo financiero puede ser más eficaz que suministrar directamente energía.



Lección clave

Combinando liderazgo municipal, participación ciudadana y crowdfunding se pueden crear comunidades energéticas inclusivas que ofrezcan beneficios tanto ambientales como sociales.



Comunidad Energética Minoan GRECIA | Creta

Impulsada por la ciudadanía y cooperativa | Creada en 2019



Capacidad instalad

4,4 MW (5 parques FV)



Producción anual de electricidad

7,130 MWh



Tasa de autoconsumo

100%



Miembros

1500

Sistema energético

» Fuentes energéticas mixtas: Solar, eólica, biomasa e hidráulica

» Las actividades incluyen:

- > Calefacción urbana alimentada con biomasa de oliva (~50% de reducción de costes frente al diésel)
- > Desarrollo de parques eólicos, almacenamiento por bombeo, redes inteligentes y movilidad eléctrica
- > Plantas de cogeneración que utilizan biogás procedente de biomasa disponible localmente
- > Apoyo a la eficiencia energética para los municipios
- > Fuerte enfoque en la lucha contra la pobreza energética

Comunidad y gobernanza

1.500 miembros, entre ellos

- Ciudadanos
- PYMES
- Edificios públicos
- Agricultores
- Universidades e institutos de investigación

Gobernada por:

- » Asamblea General
- » Consejo de Administración elegido
- » Con el apoyo de un equipo científico y técnico

Modelo financiero

Fuentes de financiación

Capital propio, subvenciones públicas, financiación de la UE, crowdfunding e inversión de los miembros (aprox. 1.100 €/kW de cuota de participación)

Modelo de ingresos

Autoconsumo mediante balance neto:

Los miembros invierten en capacidad fotovoltaica y reducen sus costes de electricidad

Los costes operativos se cubren mediante cuotas de participación y proyectos financiados por la UE

Impacto local

- » 7,000 tCO₂/año de emisiones evitadas
- » 1.000.000 €/año de ahorro económico total para los miembros
- » Aborda activamente la pobreza energética:
 - > Electricidad gratuita para hogares vulnerables (incluidas víctimas de terremotos)
- » Beneficios locales adicionales:
 - > 5 parques FV (4,4 MW) que abastecen a ~900 miembros
 - > 70% de reducción en los costes de electricidad para los miembros participantes



Superpoder deseado

La democracia energética empieza por ti

Desafío principal



El principal desafío es el marco jurídico **desfavorable en Grecia**, que favorece a los grandes inversores y dificulta nuevos proyectos, especialmente en el caso de los parques eólicos, al ocupar los emplazamientos óptimos y saturar la capacidad de infraestructura disponible.

Lección clave

Un enfoque integral que combine múltiples tecnologías (solar, biomasa, almacenamiento) junto con una fuerte implicación ciudadana y municipal puede convertir la transición energética en un motor de desarrollo local.

El enfoque de MEC demuestra el poder de las iniciativas energéticas colaborativas y lideradas por la comunidad para superar barreras en la transición hacia una energía sostenible.

Conclusiones

Al recopilar ejemplos concretos de diferentes contextos europeos, esta publicación tiene la ambición de inspirar a municipios, profesionales, ciudadanos y responsables políticos a seguir explorando soluciones energéticas impulsadas por las comunidades y adaptadas a sus propias realidades.

Las Comunidades de Energía Renovable (CER) son instrumentos poderosos para acelerar la transición energética, al tiempo que fortalecen la resiliencia local, la participación ciudadana y la cohesión social. Los ejemplos presentados en esta publicación demuestran que no existe un único modelo para desarrollar con éxito una CER. Las comunidades adaptan sus enfoques según su contexto territorial, su cultura de gobernanza, el marco regulatorio y sus prioridades sociales.

Los casos descritos en esta publicación muestran los diferentes enfoques que pueden aplicarse: desde pequeñas cooperativas rurales e iniciativas lideradas por municipios hasta comunidades de gran escala con múltiples configuraciones y redes energéticas regionales. A pesar de sus diferencias, emergen claramente algunos elementos comunes:

Las CER exitosas requieren alianzas locales sólidas, una participación ciudadana activa y comprometida, una visión a largo plazo y modelos de gobernanza robustos que generen confianza y un sentido de propiedad compartida entre los participantes.

La innovación tecnológica desempeña un papel importante, especialmente a través de sistemas digitales de gestión energética, el intercambio de energía entre pares (peer-to-peer), las soluciones de almacenamiento y la integración en redes inteligentes.

Sin embargo, la tecnología por sí sola no es suficiente: la aceptación y apropiación social, una gobernanza transparente, el liderazgo local y la movilización comunitaria son condiciones fundamentales para el éxito a largo plazo.

Las CER pueden aportar beneficios importantes más allá de la propia producción de energía renovable. Como muestra esta publicación, muchas iniciativas abordan activamente la pobreza energética, apoyan a los hogares vulnerables, fortalecen las economías locales, generan ingresos a nivel local, reducen las facturas energéticas y fomentan nuevas formas de cooperación entre municipios, ciudadanía y empresas locales.

En algunos casos, las CER están convirtiéndose en proyectos territoriales más amplios, que combinan acción climática, inclusión social, desarrollo local y participación ciudadana.

En general, todavía existen importantes barreras que deben superarse para liberar todo el potencial de las comunidades energéticas en Europa, como la complejidad regulatoria, las cargas administrativas, las limitaciones de la red, los desafíos de financiación y la limitada capacidad técnica local, especialmente en los municipios pequeños y en las iniciativas lideradas por la ciudadanía. Por ello, esta publicación confirma la necesidad de contar con marcos políticos favorables, mecanismos de financiación accesibles, programas de desarrollo de capacidades y una cooperación más fuerte entre las autoridades públicas, los actores energéticos y las comunidades locales.

El proyecto LocalRES demuestra que la experimentación práctica desde el nivel local, el aprendizaje entre pares y las actividades de demostración local son esenciales para apoyar una adopción más amplia de las CER.

A medida que Europa avanza hacia la neutralidad climática y busca reducir su dependencia de los combustibles fósiles, las CER pueden desempeñar un papel fundamental en la construcción de sistemas energéticos descentralizados y democráticos. Empoderar a los actores locales para que participen activamente en la transición energética seguirá siendo esencial no solo para alcanzar los objetivos climáticos, sino también para garantizar que los beneficios de la transición se compartan entre los distintos territorios y comunidades.



El contenido de esta publicación refleja únicamente la opinión de los autores. La responsabilidad exclusiva sobre el contenido de este informe recae en los autores. No refleja la opinión de la Unión Europea. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo

Socios del proyecto



©2021 Socios del Consorcio LocalRES. Todos los derechos reservados. LocalRES es un proyecto HORIZON 2020 apoyado por la Comisión Europea en virtud del contrato nº 957819. Se permite copiar y distribuir copias literales de este documento, que contengan este aviso de copyright, pero no está permitido modificarlo. Todos los contenidos están reservados por defecto y no pueden divulgarse a terceros sin el consentimiento escrito de los socios de LocalRES, salvo lo establecido en el contrato con la Comisión Europea, para fines de revisión y difusión. Todas las marcas y demás derechos sobre productos de terceros mencionados en este documento son reconocidos y pertenecen a sus respectivos titulares. La información contenida en este documento representa las opiniones de los miembros de LocalRES en la fecha de su publicación. El consorcio LocalRES no garantiza que la información contenida sea exacta o esté actualizada, ni otorga garantías, expresas, implícitas o legales, al publicar este documento.



Autores:

Marta Arosio, Energy Cities
Daniele Sormani, Energy Cities
Alejandro Martín Crespo, Fundación CARTIF
Francisco Javier Miguel Herrero, Fundación CARTIF

Con la colaboración de:

Los sitios demostrativos de LocalRES: Berchidda, Ispaster, Ollersdorf, Osimo y todos los socios del proyecto.
Un agradecimiento especial a todas las Comunidades Energéticas incluidas en esta publicación, que contribuyeron activamente al desarrollo y creación de sus contenidos.