

Webinar Comunidades Energéticas: Modelos, actividades que pueden llevar a cabo y viabilidad del proyecto

OFICINA MUNICIPAL DE ASESORAMIENTO PARA LA IMPLANTACIÓN DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS EN ZARAGOZA

02 de julio de 2025 - Zaragoza



Índice

1. Introducción y contexto
2. Gobernanza y gestión de las comunidades energéticas
3. Actividades que puede llevar a cabo una comunidad energética.

Más allá del autoconsumo colectivo, *el modelo de EhCoChe!*

4. Dimensionamiento económico del proyecto
5. Herramientas alternativas para la financiación externa. *Coop57*.
6. Espacio para interlocución



Oficina municipal de transformación comunitaria

Es una unidad enfocada en asesoramiento y promoción de las comunidades energéticas en el municipio de Zaragoza.

El objetivo es generar una serie de beneficios sociales, económicos y medioambientales que repercutan en el ámbito local, consiguiendo una mayor aceptación de estas actuaciones.

Las actividades de la OTC son:



INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

- Talleres de Comunidades Energéticas
- Webinars sobre ayudas y subvenciones
- Charlas de cultura energética
- Visitas guiadas



ASESORAMIENTO

- Servicio de asesoría técnica
- Servicio de asesoría administrativa
- Servicio de asesoría jurídica
- Servicio de asesoría social y económica



ACOMPañAMIENTO

- Mentoría para la creación de comunidades energéticas
- Apoyo en la interlocución entre los interesados para la dinamización de las CCEE
- Apoyo en la interlocución entre los interesados y otras entidades afectadas por la puesta en marcha CCEE

Enlace página Web: [Presentación Oficina de Transformación comunitaria.](#)
[Ayuntamiento de Zaragoza](#)





Introducción al concepto de comunidad energética

Estamos viviendo un cambio de paradigma en el modelo energético. Pasando de un modelo rígido y centralizado a un modelo flexible, renovable y descentralizado.

El agotamiento de los combustibles fósiles y la crisis climática producida en gran parte por la quema de los mismos está generando además conflictos bélicos, crisis migratorias o inflación en los precios de muchos productos y servicios básicos. Necesitamos acelerar este cambio.





Introducción al concepto de comunidad energética

**Necesitamos un cambio de de
mentalidad que fomente la participación
ciudadana**

**El cambio de paradigma en el modelo energético requiere un cambio
de paradigma en la participación de la ciudadanía.**





Definición

¿Qué es una Comunidad Energética?

Es un modelo de gobernanza de iniciativas colectivas sobre proyectos energéticos cuyo objetivo es empoderar a la ciudadanía para que ocupen un papel activo en la transición energética.

Persona jurídica
basada en la
participación abierta
y voluntaria

Controlada por
socios o miembros

Formada por
personas físicas,
pymes o entidades
locales

Que desarrolle
proyectos de EERR,
eficiencia energética
y/o movilidad
sostenible

Que los proyectos
energéticos sean
propiedad de dicha
persona jurídica

Que tengan un
ámbito de
actuación local

Que tengan como finalidad primordial
proporcionar beneficios medioambientales,
económicos o sociales a sus socios o a las
zonas locales donde operan

Art. 2 Directiva UE 2018 / 2001, fomento uso energías renovables

Las comunidades energéticas locales tienen un papel clave no solo en los objetivos de emisiones y de penetración de las energías renovables, sino en el fomento de la participación ciudadana y la democratización de la energía.



Comunidad energética - Proyectos que realiza

Relación entre Comunidad Energética y Autoconsumo Colectivo



Autoconsumo colectivo

Es una modalidad de autoconsumo que recoge el RD 244/2019

Puede ser una entidad jurídica propia, o no.

Tiene que ver con una instalación técnica y con energía



Comunidad Energética

Tiene que ver con como una serie de personas, administraciones y/o pymes se organizan para llevar a cabo proyectos comunes sobre energías renovables con beneficios para su comunidad.

Es una entidad jurídica

Puede desarrollar muchas actividades diferentes, entre ellas el autoconsumo



Ejemplos de Comunidades energéticas urbanas

6 razones para crear una Comunidad Energética



Generarás tu propia energía renovable de forma local



Contribuirás a fomentar el desarrollo local



Creación de comunidad



Contribuirás a la independencia energética de tu municipio



Impulsarás un municipio más sostenible.

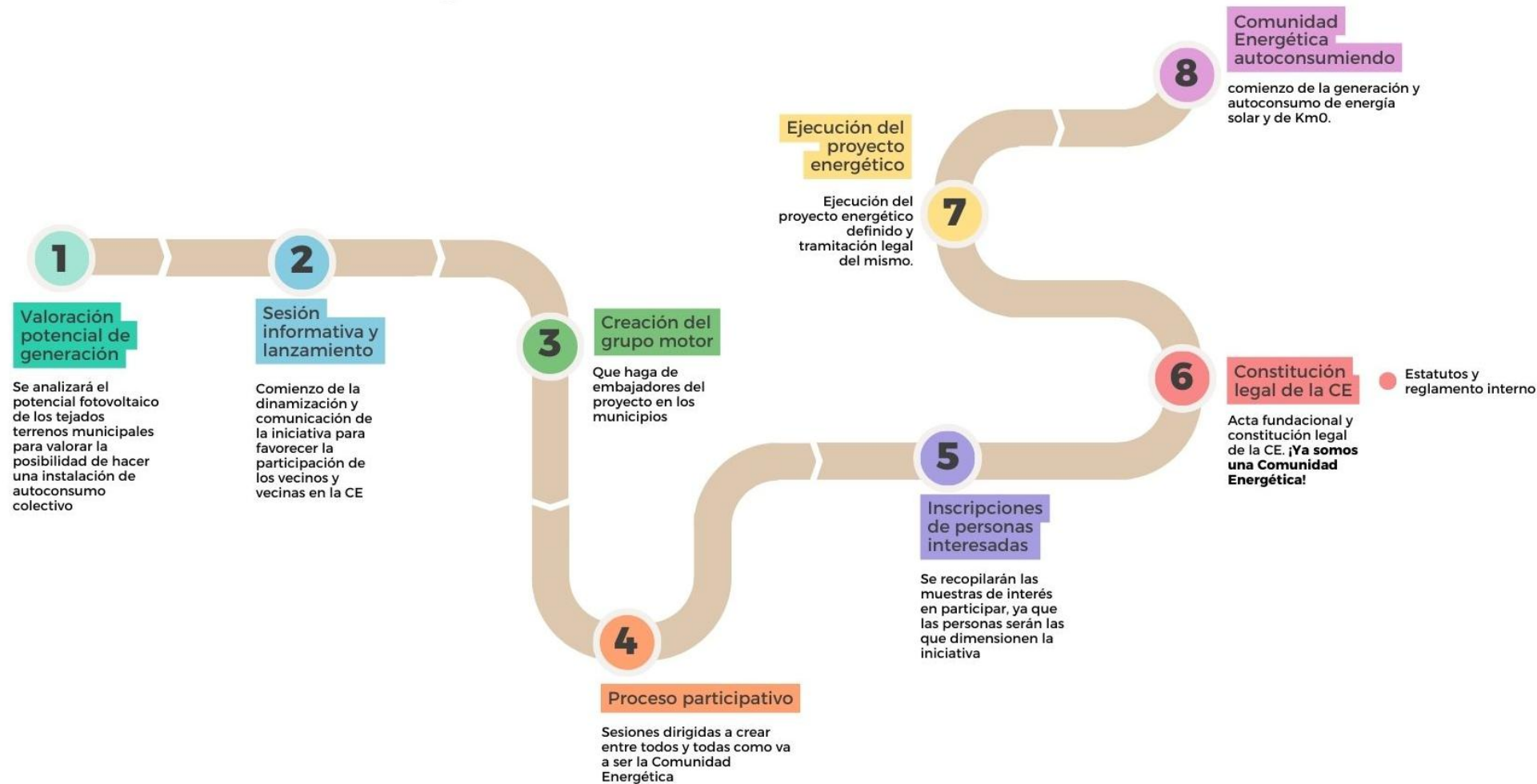


Reducirás tu factura. Al hacerlo conjuntamente generas economía de escala



Conceptos clave Comunidades energéticas

Hoja de ruta de una Comunidad Energética





Gobernanza y toma de decisiones





Gobernanza y toma de decisiones

¿Cooperativa o Asociación?

- Capital inicial
- Actividad económica
- Subvenciones
- Gestión y obligaciones anuales
- Expectativas de futuro
- Responsabilidad de las personas socias

Depende de las expectativas y necesidades del proyecto en cada momento



Gobernanza y toma de decisiones

¿Como se gestiona la comunidad energética?

- **Estatutos**

Normas básicas y fundamentales de la comunidad energética.

Recoge aspectos clave como: Fines, tipo de socios, derechos y obligaciones, órganos de representación de la CE, actividades que se realizarán y régimen económico y patrimonial de la CE.

- **Reglamento de Régimen Interno**

Regula el funcionamiento más específico y del día a día de la comunidad energética.

En él aparecerán los aspectos relacionados con la gestión de las personas socias, su relación con el/los diferentes proyectos. Sirve para complementar los Estatutos, detallando aspectos concretos



Comunidad energética - Proyectos que realiza

¿Qué tipo de proyectos energéticos puede impulsar una Comunidad Energética?

Energías renovables eléctricas

Producción de energía eléctrica conectadas a red, destinadas o no para autoconsumo y las aisladas de la red.

- Biomasa
- Biogás
- Eólica
- Hidroeléctrica
- Solar fotovoltaica.

Energías renovables térmicas

Instalaciones para generación de energía térmica destinada a:

Calor de proceso, agua caliente sanitaria, calefacción, refrigeración, climatización de piscinas, etc.;

- Solar Térmica
- Biogás
- Biomasa
- Geotermia
- Aerotermia

Eficiencia Energética

Actuaciones son las relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica que permitan reducir la demanda energética de calefacción y/o refrigeración y, por lo tanto, su consumo energético y emisiones

Movilidad Sostenible

Adquisición de vehículos eléctricos “enchufables” y de pila de combustible para movilidad compartida, colectiva o comunitaria.



Gestión de la demanda

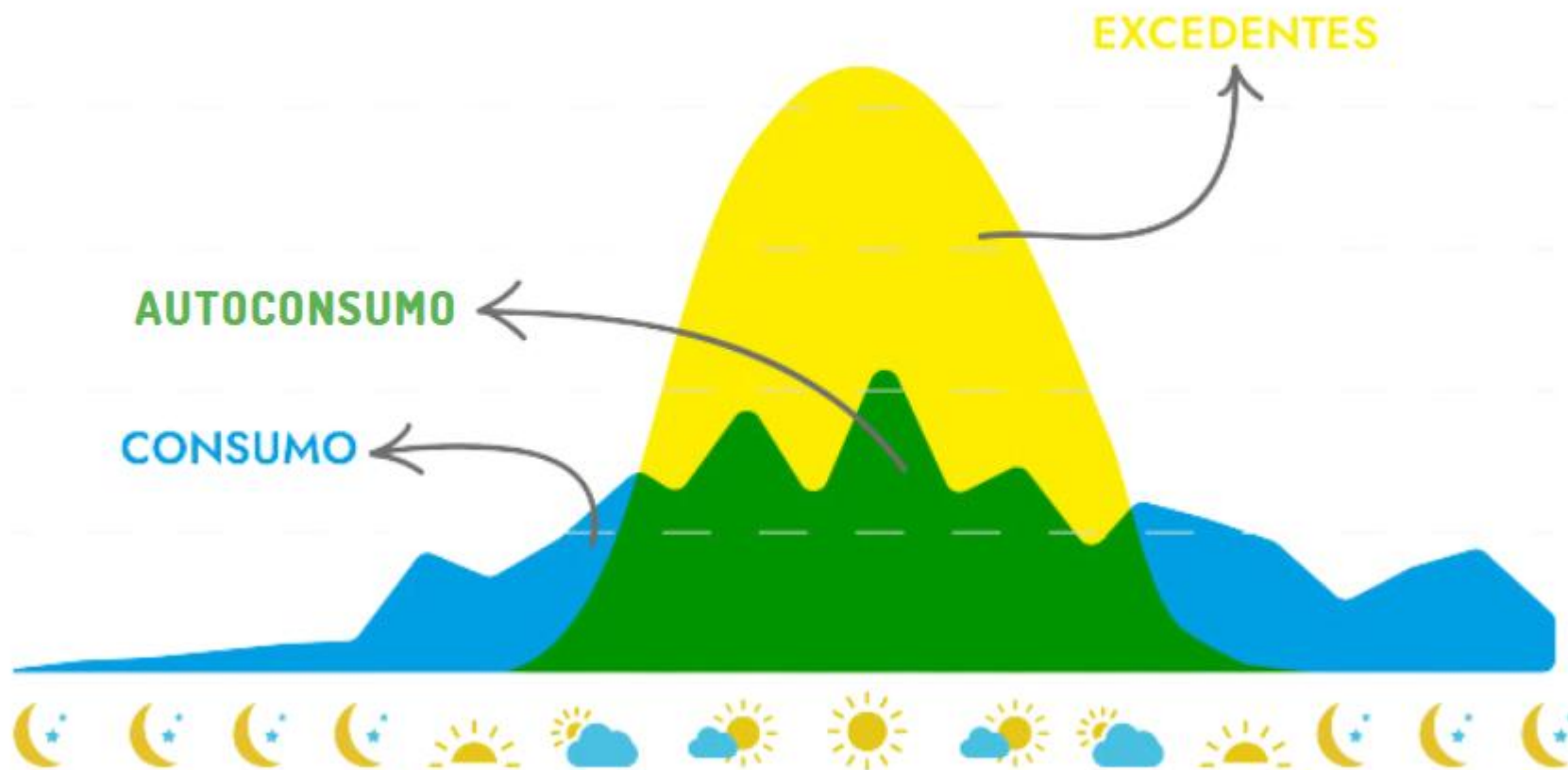
Almacenamiento de energía, agregación de la demanda...





Autoconsumo colectivo

¿Qué es el autoconsumo?





Autoconsumo colectivo

Tipos de Autoconsumo



➤ Según nº consumidores

Individual (un único consumidor)

Colectivo (varios consumidores asociados)

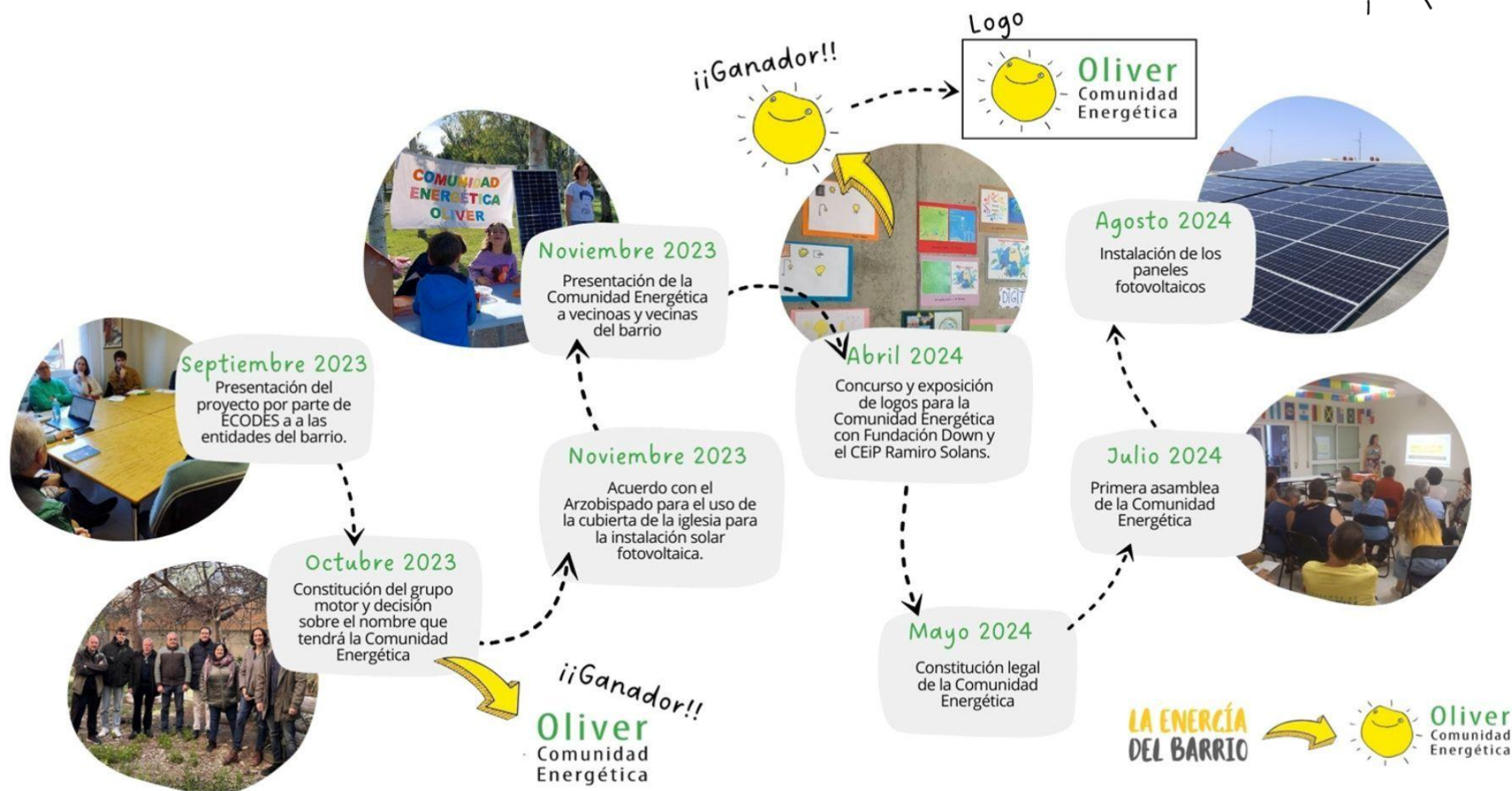


Ejemplos de Comunidades energéticas urbanas





Ejemplos de Comunidades energéticas urbanas





Modelo de comunidad energética

**LA COMUNITAT
ENERGÈTICA
BORDETA**

La CELB es una cooperativa de consumidoras y usuarias sin ánimo de lucro que provee de servicios energéticos al barrio de La Bordeta y los barrios cercanos. Está impulsada por vecinas individuales y entidades de la Economía Social y Solidaria del barrio.





Ejemplos de Comunidades energéticas urbanas

**LA COMUNITAT
ENERGÈTICA
BORDETA**

Objetivos:



Abandonar los combustibles fósiles

El modelo económico en el que vivimos se sostiene sobre una base material que consiste, principalmente, en la extracción y combustión de recursos fósiles (petróleo, gas, uranio y carbón). Este método de producción se ha demostrado a la vez insostenible -debido a la no renovabilidad de los recursos que utiliza- y generador de fuertes impactos, tanto en el medio como en las personas.



Reducir el consumo de energía

No puede alcanzarse la descarbonización manteniendo el mismo crecimiento económico actual. La tierra y los recursos son limitados, por tanto, es necesario cerrar ciclos y reducir necesidades. Un cambio tecnológico no es suficiente.



Invertir en la producción distribuida, local y responsable de energía limpia

El cambio de modelo pasa también por una propiedad comunitaria o público-comunitaria de las instalaciones e infraestructuras. La comunidad apuesta por producir el máximo de cerca de dónde se consume, evitando al máximo las pérdidas en el transporte y externalizar al mundo rural los consumos del mundo urbano.



Combatir la pobreza energética

La entidad está sin ánimo de lucro y reinvierte los beneficios en la comunidad. Los beneficios de participar en la transición energética deben revertir en todas las personas, no sólo las más adineradas.



Reducir la dependencia del oligopolio energético

Mientras en los últimos años la ciudadanía ha sufrido diferentes crisis, las empresas del oligopolio energético aumentan sus beneficios y no dudan en incrementar tarifas o cortar suministros básicos. Estas empresas son parte del problema y, por tanto, no pueden formar parte de la solución.



Fomentar la formación e información en transición energética

Se trabajará para empoderar sobre el uso de la energía por todas las personas que forman parte de la comunidad a través de formación y asesoramiento colectivo.



Gestión democrática, autonomía y adhesión voluntaria y abierta

La comunidad autoorganizada debe ser el núcleo impulsor y propagador de esa transición energética soberana que apuesta por la vida. Es necesario garantizar la participación de personas en situación de vulnerabilidad, y de las tradicionalmente excluidas de los órganos de decisión.

Ejemplos de Comunidades energéticas urbanas



Km0 Ahorra consumiendo energía verde de Km0

La comunidad te permite participar en la producción de energía fotovoltaica producida en el barrio aunque no tengas cubierta.

Cada persona o entidad que quiera ser socia consumidora realiza una aportación de capital genérica de 100€ (recuperable) más una aportación de 200€ por cada participación energética (0,5kWp) que consuma.

Aportación inicial de socio/a.....	100€*
Aportación por 1 participación**.....	200€*
Cuota anual por 1 participación**.....	120€*
Ahorro anual estimado.....	200€*

*Una vez en la vida, recuperable

**1 participación = 0,5kWp

No es necesario cambiar de comercializadora ni ser propietaria del piso, tan sólo que el contrato esté a nombre de la socia de la cooperativa.

Consulte la web comunidadbordeta.batec.coop para conocer las cifras actualizadas.

Produce en tu casa

Buscamos personas, entidades y comunidades de propietarios que dispongan de espacios para instalar placas fotovoltaicas. La comunidad se encarga de todo y la propiedad recibe una compensación de 5€/m2 de cubierta utilizada.

Ejemplo

Superficie de cubierta usada.....	150m2
Alquiler anual para la propiedad.....	750€
Potencia pico instalada.....	15 kWp
Participaciones de 0,5 kWp.....	30

- Cada vivienda o local del edificio decide si entra en la comunidad energética como socio consumidor y participa de la generación eléctrica.
- Si ya tiene placas instaladas, la comunidad energética se las puede comprar y ampliar.

Pobreza energética

El 15% de los hogares del distrito no puede mantener la temperatura adecuada en los meses fríos. Queremos luchar contra la pobreza energética en el barrio, por eso parte de la cuota y los beneficios irán destinados a acciones de formación ya ayudas directas a los hogares.

- +i · comunidadbordeta.batec.coop/pobrezaenergetica
- pobrezaenergetica.es

Rehabilitación energética

Aproximadamente 9 de cada 10 edificios de la ciudad se construyeron sin normativa energética, y un 80% tendrían una calificación E o inferior. Esto supone un gran gasto energético, a la vez que genera situaciones de desconfort y problemas de salud. Somos una plataforma para ayudar a gestionar las intervenciones y conseguir ayudas y financiamiento.

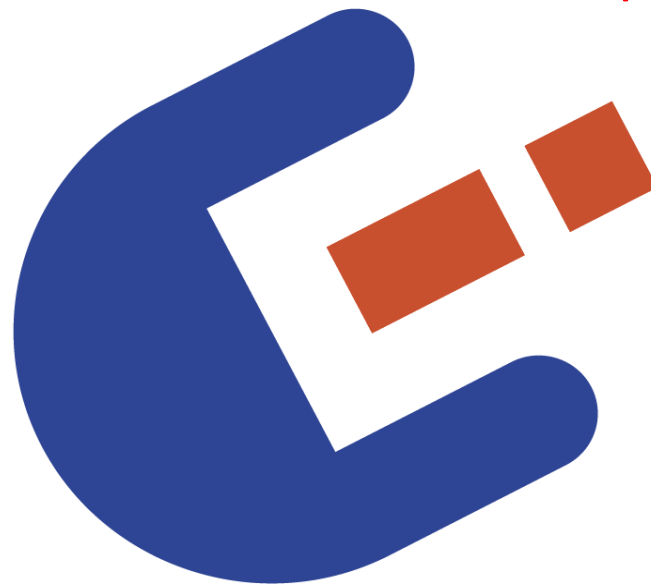
- +i · comunidadbordeta.batec.coop/rehabilitacion

Movilidad eléctrica compartida

La transición energética real en el ámbito de la movilidad no se conseguirá cambiando el parque de vehículos actual por coches eléctricos. Es necesario cambiar el modelo de movilidad y priorizar los desplazamientos a pie, bicicleta y transporte público. Comprar y mantener un coche cuesta unos 360€ al mes, y está estacionado 23 horas al día. Ayúdanos a poner en marcha el primer coche eléctrico compartido en el barrio.



Otro tipo de actividades, la movilidad eléctrica compartida



EHICOICHE

La Cooperativa de Movilidad Eléctrica Compartida de Aragón



Dimensionamiento económico



Son los recursos económicos aportados por las socias y socios de la comunidad energética.



Son los recursos económicos procedentes de fuentes externas a la comunidad energética



Dimensionamiento económico

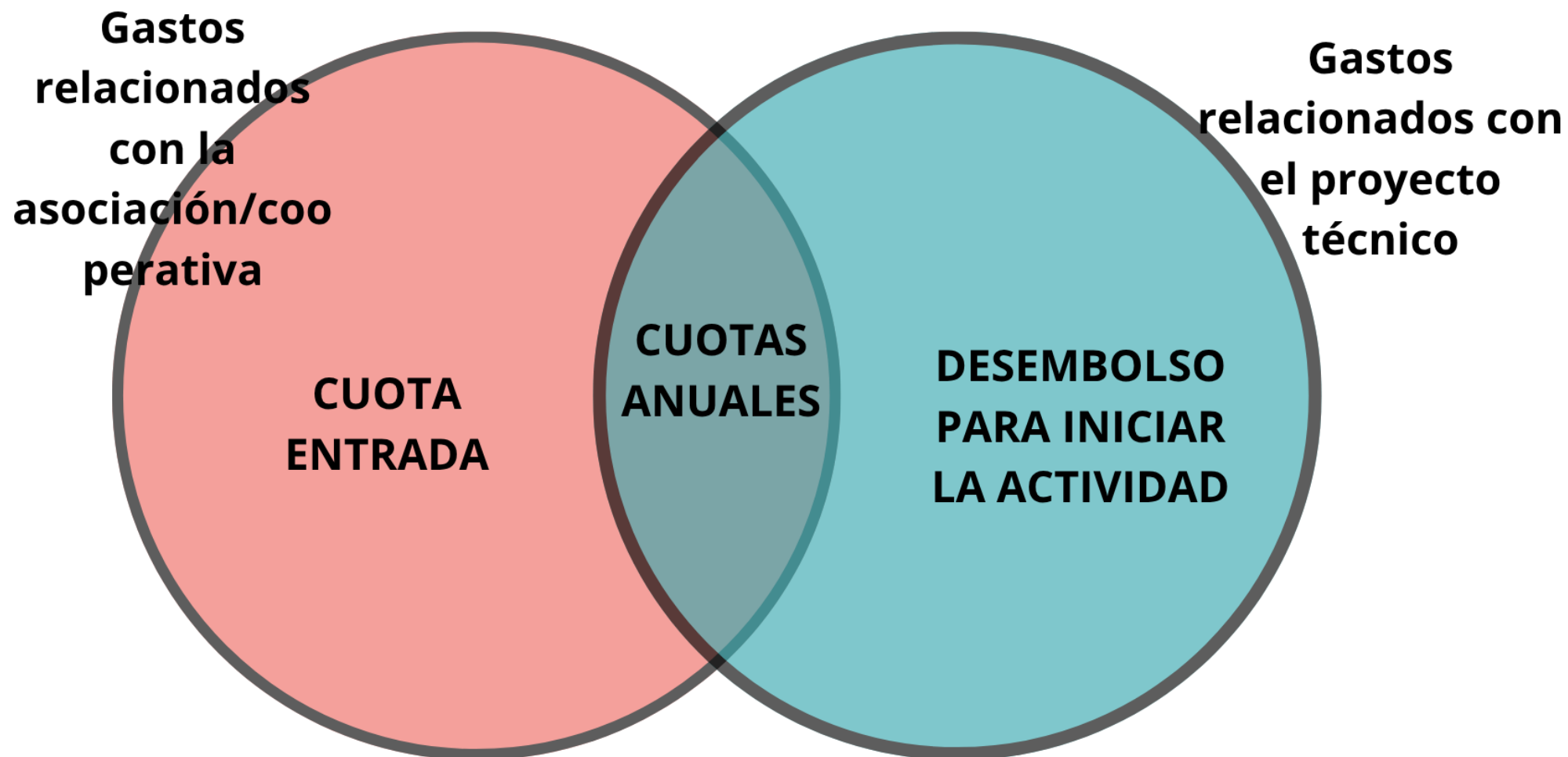


Son los recursos económicos aportados por las socias y socios de la comunidad energética.

- ✦ **Cuota de entrada**
- ✦ **Cuota de autoconsumo**
- ✦ **Cuota anual**



Financiación propia





Dimensionamiento económico y gobernanza

¿Y si alguien decide salir de la comunidad energética a mitad del proyecto?

Ejemplo 1: Entradas y salidas

Hipótesis:

- 2000e Inversión inicial

- 25 años de vida útil

- 4 años amortización

- Inversión en año distinto a 0 = $(2000\text{e}/25\text{años}) \cdot \text{años restantes} = 80(\text{e/año}) \cdot \text{años restantes}$

Ejemplo: si entras en el año 3 = $80(\text{e/año}) \cdot (25 \text{ años vida útil} - 3) = 80(\text{e/año}) \cdot 22 \text{ años restantes} = 1760\text{e}$

- Para entrar un nuevo socio tiene que salir alguien o viceversa

- Si sales antes de amortización -> se te paga la parte proporcional a la inv.

Ejemplo: si entraste en el año 0 (2000e de inversión) y te sales en el año 3

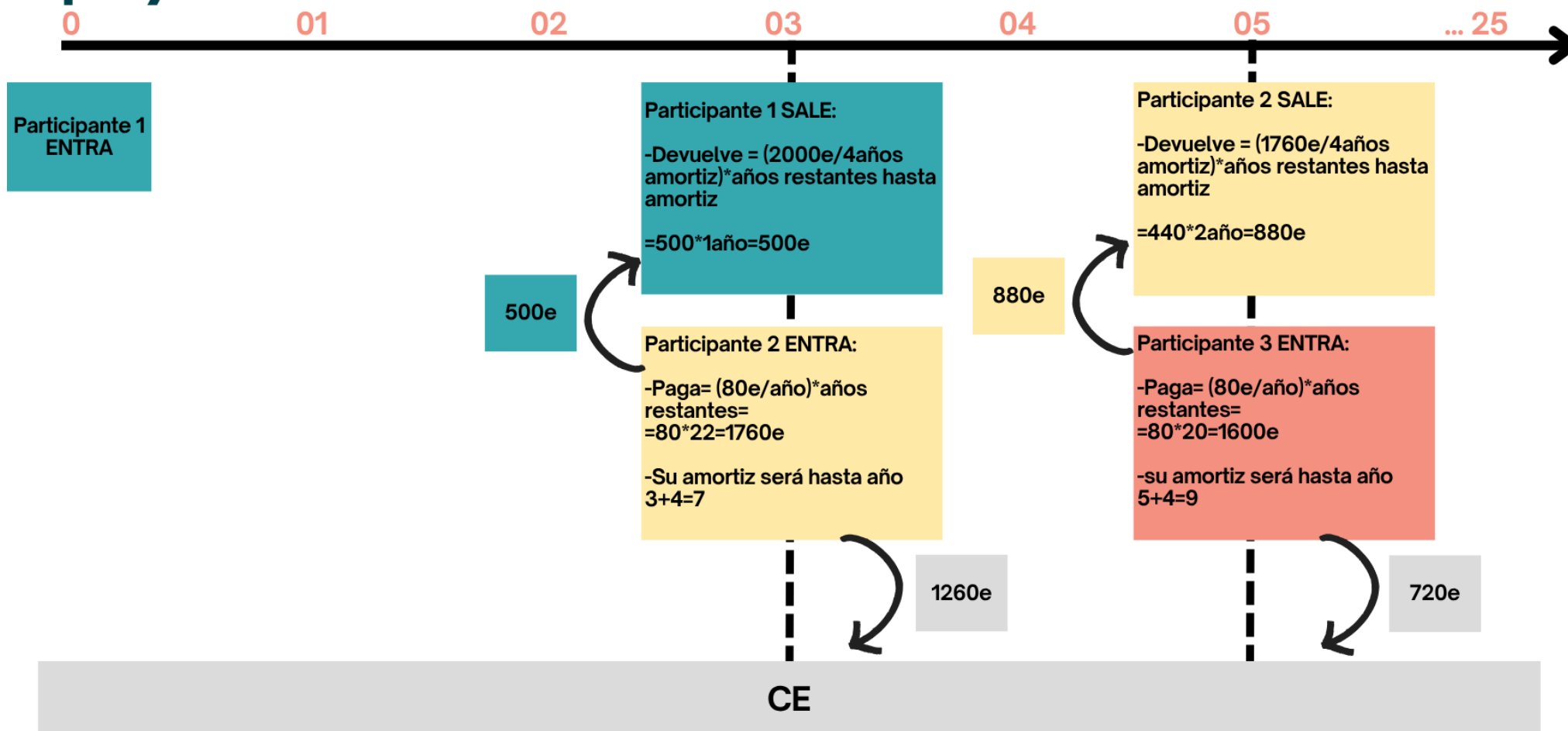
= $(2000\text{e}/4\text{años de amortización}) \cdot \text{años restantes de amortización} = 500(\text{e/año}) \cdot (4-3) = 500 \cdot 1 = 500\text{e}$

- Si sales después de amortización -> no se te paga nada



Dimensionamiento económico y gobernanza

¿Y si alguien decide salir de la comunidad energética a mitad del proyecto?





Dimensionamiento económico



Son los recursos económicos procedentes de fuentes externas a la comunidad energética

Subvenciones y premios



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Crowdfunding/Crowdlending



Finanzas Éticas





Financiación ajena

Subvenciones

CE Implementa. Programa específicos de subvenciones a comunidades energéticas (Cerrado)



Subvenciones a cooperativas de nueva creación (Autonómica)

Subvenciones específicas de cada proyecto técnico.
Por ejemplo, subvenciones provinciales para autoconsumo en edificios municipales...

Premios

Varias convocatorias de premios para comunidades energéticas.



Financiación ajena

MODELOS QUE NO SIGUEN LA DINÁMICA HABITUAL PARA CONCEDER FINANCIACIÓN

Crowdfunding/Crowdlending

Ecrowd!



Plataformas de préstamos colectivos y donaciones para financiar algunas partes del proyecto.

Particulares aportan pequeños préstamos que sumados, pueden generar un impulso para la financiación de la CE. Algunas ofrecen retorno (intereses) y otras no (donaciones)

Finanzas Éticas



La banca ética tiene en cuenta los valores y el impacto que genera el proyecto que se quiere financiar.

Además de un buen plan de viabilidad, estas entidades valoran el plan de impacto social de la CE. La decisión de financiar el proyecto no se basa en un principio de rentabilidad financiera.



Financiación ajena- El caso de Coop 57 Aragón





Espacio para interlocución y dudas



¡Te avisaremos de futuros eventos!



energiagestion@zaragoza.es



ccee@fcirce.es



626635561

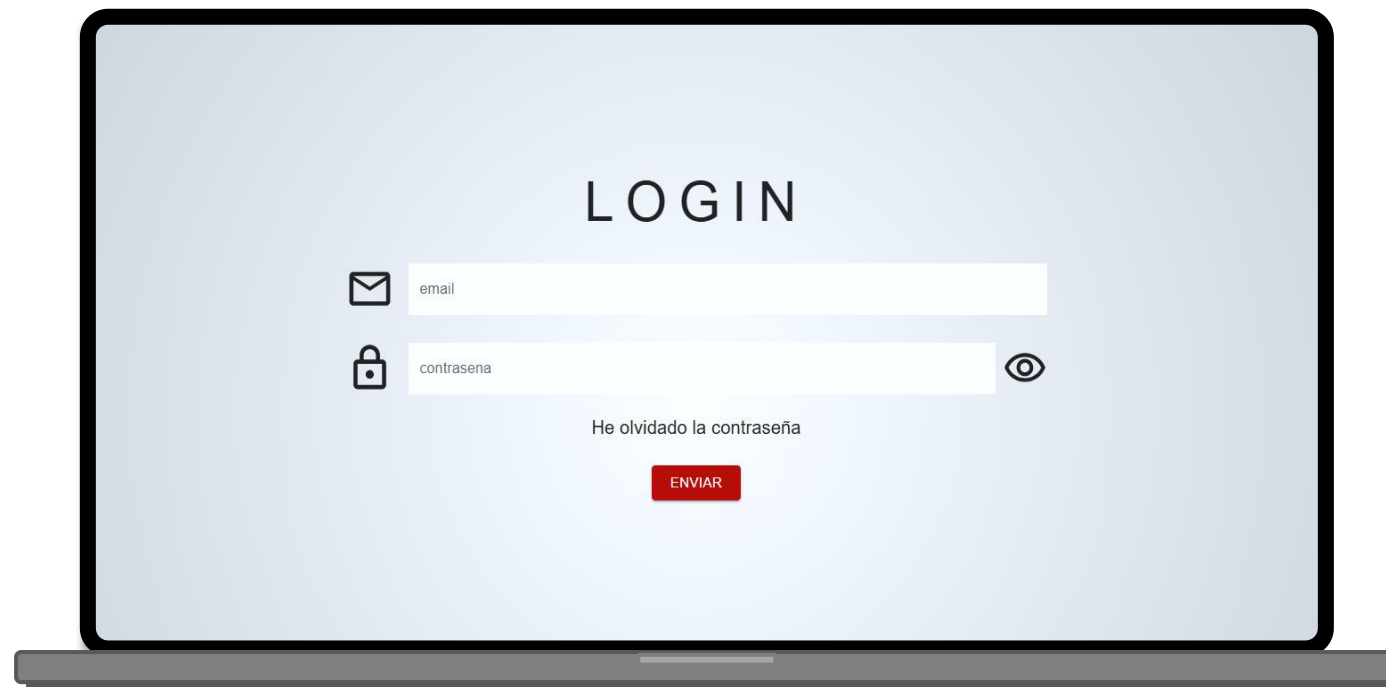
Página web



¿Quieres probar la herramienta de dimensionamiento de autoconsumo colectivo?

¡Contacta con la OTC para obtener un usuario!

<https://otczaragoza.fcirce.es/>





Zaragoza
AYUNTAMIENTO