



CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

Pasos para poner en marcha una Comunidad Energética

COMUNIDADES ENERGÉTICAS

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN

2. DIMENSIÓN COMUNITARIA

2.1. Creación de la comunidad

- 2.1.1. Búsqueda de referentes y casos de éxito
- 2.1.2. Identificación de posibles aliados
- 2.1.3. Difusión y creación de redes
- 2.1.4. Creación de un grupo motor

2.2. Constitución de la Comunidad Energética

- 2.2.1. Modelo jurídico
- 2.2.2. Concreción del modelo de gobernanza

3. DIMENSIÓN ENERGÉTICA

3.1. Definición de los servicios energéticos compartidos

3.2. Plan de impacto y viabilidad social, energético y económico

- 3.2.1. Conceptualización
- 3.2.2. Caso aplicado al modelo fotovoltaico

3.3. Modelo de financiación

4. PRÓXIMOS PASOS

5. LA ALIANZA PARA IMPULSAR LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS

6. GUÍAS PUBLICADAS

CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

1. INTRODUCCIÓN

Las Comunidades Energéticas son agrupaciones de distintos actores con la finalidad de conseguir un modelo energético 100% renovable y sostenible desde la transformación social democrática. Pueden agruparse multiplicidad de actores (personas particulares, administraciones públicas, empresas y entidades) que se organizan para transformar el territorio hacia un modelo energético 100% renovable, inclusivo, democrático y de propiedad colectiva.

Estas comunidades que se organizan para compartir la producción y el consumo de servicios de energía en el sentido más amplio (energía eléctrica, energía térmica, servicios de movilidad eléctrica compartida, entre otros) anteponen de forma clara y transparente los propósitos de mejora social y medioambiental a las ganancias económicas. De acuerdo con estos valores, el diseño y la constitución de una Comunidad Energética debe ser un proceso participativo, abierto, democrático y de empoderamiento comunitario, acorde con las necesidades de los agentes participantes y del territorio.

La dimensión comunitaria es uno de los pilares esenciales en la definición de una comunidad energética. La comunidad que se genera debe asegurar que nadie queda excluido del proceso, que abarca la

diversidad y que todos los agentes que forman parte de este tienen el mismo poder de decisión. Esta dimensión se inicia con un grupo impulsor que detecta la necesidad de poner en marcha una comunidad energética y culmina con la creación de un grupo motor, que tendrá la función de liderar el proceso de diseño de comunidad energética. En cualquier caso, la dimensión comunitaria es esencial para garantizar el cumplimiento de los objetivos definidos a lo largo del tiempo de forma conjunta, participativa y democrática.

La otra dimensión esencial en el impulso de una comunidad energética es la dimensión energética, es decir, el propósito de cambiar el modelo energético de su entorno hacia uno que sea 100% renovable desde una visión integral. Por lo tanto, inicialmente, la comunidad será necesario que analice y defina las acciones y los servicios energéticos que se quieren impulsar o desarrollar cuando se empieza la Comunidad Energética. En cualquier caso, la Comunidad Energética es una organización viva y es importante que en todo momento se pueda plantear una hoja de ruta que incluya otras acciones y servicios que no se han implementado en el momento de arrancarla.



- | | |
|---|--|
| <p>1. Generar comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Gobernanza b. Participación c. Formación d. Difusión e. Acción social | <p>2. Acción energética</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Generación renovable b. Movilidad sostenible c. Eficiencia energética d. Climatización sostenible e. Suministro, comercialización y agregación |
|---|--|

En esta línea, cabe mencionar que la mayor parte de las comunidades energéticas hasta ahora constituidas en el territorio ofrecen mayoritariamente servicios de producción de energía eléctrica a partir de instalaciones de placas fotovoltaicas. Por ello, el caso práctico que se expone más adelante está centrado en una Comunidad Energética con estas instalaciones.

Esta guía incluye las distintas fases para iniciar una comunidad energética, tanto desde la dimensión comunitaria como desde la dimensión energética.

CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

2. DIMENSIÓN COMUNITARIA

Iniciar una Comunidad Energética no es posible sin un grupo de personas o entidades que cooperan y unen esfuerzos para alcanzar unos objetivos transformadores. En la generación de esta comunidad, un elemento clave a considerar desde el principio es la alineación de expectativas y visiones entre los agentes impulsores sobre quiénes deben participar, qué rol deben desarrollar y cuál es el modelo de Comunidad Energética que desean construir. Así, la construcción participada y democrática de la futura comunidad energética será la base de un futuro correcto funcionamiento de esta comunidad.

El grupo de agentes impulsores (también llamado grupo impulsor) de la Comunidad Energética será, pues, el encargado de la sensibilización y difusión del proyecto en el territorio y de la implicación de nuevos agentes potencialmente interesados en formar parte del mismo. Este grupo impulsor, adicionalmente, acompañará en

los primeros pasos para la formación del grupo motor, que será quien lidere el diseño y desarrollo de la Comunidad Energética. Así, este grupo impulsor es la semilla inicial para impulsar la Comunidad Energética y sensibilizar al territorio.

En general, nos encontramos con que son dos las vías a través de las cuales se genera este primer grupo impulsor de la Comunidad Energética. Una vía es que el grupo de agentes interesados en contribuir a la transición energética de forma conjunta ya existe previamente, y entonces es necesario sensibilizarse internamente con respecto a las Comunidades Energéticas, alinear visiones y buscar aliados. Otra vía es el caso de que un único agente esté interesado en impulsar una Comunidad Energética, y que necesite construir y buscar desde cero un grupo de agentes que compartan el mismo propósito y tengan la voluntad de participar en el proyecto.



En líneas generales, la generación comunitaria tiene las siguientes fases:

1. Búsqueda de referentes y casos de éxito. Esta fase permite al grupo impulsor entender el funcionamiento de las Comunidades Energéticas, los objetivos que persiguen y qué pasos han llevado a su implementación.
2. Identificación de posibles aliados. El grupo impulsor busca a agentes interesados en participar en la Comunidad Energética y en su diseño para implementar el proyecto de acuerdo con los objetivos definidos.
3. Difusión y creación de redes. Incluye todas aquellas actividades y acciones destinadas a sensibilizar en el territorio en torno a las Comunidades Energéticas. Es un paso clave para conseguir un grupo de agentes motivados que deseen participar en el diseño de la Comunidad Energética.
4. Creación de un grupo motor. El proceso culmina con la creación de este grupo de personas motivadas dispuestas a dedicar tiempo y esfuerzos al diseño del proyecto, como representantes de todos los agentes potencialmente interesados en formar parte del proyecto.



DIMENSIÓN COMUNITARIA

2.1. Creación de la comunidad



Búsqueda de referentes y casos de éxito



Identificación de posibles aliados



Difusión y creación de redes



Creación de un grupo motor

2.1.1. Búsqueda de referentes y casos de éxito

El primer paso para crear la comunidad impulsora de la Comunidad Energética es realizar una búsqueda de referentes y casos de éxito que se están impulsando o que ya se han implementado. Este paso previo de recoger información y documentarse es esencial para entender y definir qué objetivo se persigue, cómo impulsar, qué se necesita y qué pasos se han seguido para la implementación de Comunidades Energéticas. Todo esto permite alinear visiones entre los agentes impulsores y facilitar la generación de la comunidad.

En este sentido, se puede encontrar una selección de referencia de casos de éxito en la **Guía 5: 3 casos prácticos de Comunidades Energéticas**.

La búsqueda de casos que sirvan de referente permite identificar:

- Los agentes participantes, las fórmulas jurídicas constituidas más comunes y el modelo de gobernanza que las rigen.
- Los servicios energéticos más utilizados para iniciar una Comunidad Energética y los que se han incluido posteriormente o están previstos incluir en el futuro.
- Los recursos económicos necesarios para garantizar el funcionamiento de la Comunidad Energética: vías de financiación de los servicios energéticos y aportaciones de los agentes participantes (consumidores y colaboradores).
- Herramientas existentes para la gestión y dinamización de las Comunidades Energéticas.
- Dificultades y barreras para impulsar e implementar las Comunidades Energéticas y retos de futuro.

2.1.2. Identificación de posibles aliados

En una Comunidad Energética, pueden participar múltiples personas y/u organizaciones que asumen distintos roles y funciones. En este sentido, los agentes que detectan la necesidad y los beneficios de crear una Comunidad Energética y lideran inicialmente el proyecto (grupo impulsor) buscan aliados para poder diseñarla, ponerla en funcionamiento y asegurar su correcto funcionamiento.

Los agentes que pueden participar en una comunidad energética son la ciudadanía, las administraciones públicas, las empresas y las entidades sociales. Todas estas tipologías de agentes pueden participar en una misma comunidad.

El perfil y grado de implicación de los agentes que participan de la comunidad en términos de tiempo dedicado y motivación será determinante para el diseño y la efectiva creación y funcionamiento de la Comunidad Energética.



Asimismo, es importante tener presente el rol que pueden jugar cada uno de los participantes de la comunidad, tanto en el proceso de impulso, diseño y constitución de la comunidad energética como cuando ya se haya constituido formalmente y esté en funcionamiento.

Ciudadanía	En una Comunidad Energética en la que participe la ciudadanía, se espera que ésta tenga un alto grado de implicación en el diseño y desarrollo del proyecto, formando parte del grupo motor y de los grupos de trabajo pertinentes. Una vez constituida, se espera también que tenga un alto grado de participación en la gobernanza, para asegurar que la Comunidad Energética sea democrática, autónoma y abierta; y como usuaria de los servicios de la Comunidad.
Administración pública	El rol de la administración pública en las distintas fases de la Comunidad Energética dependerá de la voluntad transformadora y de implicación de la administración y también de su relación con los agentes impulsores de la Comunidad Energética. El ayuntamiento puede tener un papel relevante en la medida que es un perfecto canalizador de subvenciones y de búsqueda de financiación. Además, dispone de espacios, equipamientos e infraestructuras necesarias para la instalación de generadores de energía, que podría poner a disposición de la futura Comunidad, como colaborador. Asimismo, el ayuntamiento puede ser consumidor de los servicios de la Comunidad. Además, como administración pública y representante del territorio, el ayuntamiento puede tener la responsabilidad de medir y hacer seguimiento del impacto de la Comunidad Energética y de la situación de las socias participantes, especialmente de las que se encuentran en una situación de pobreza energética.
Empresas locales y entidades sociales	Las empresas y entidades de un territorio también pueden ser impulsoras de la generación de Comunidades Energéticas y tener un rol relevante en la participación de la gobernanza. En función del contexto y los recursos disponibles, las empresas y entidades pueden proveer de infraestructuras para las instalaciones u otros recursos. Las organizaciones también pueden desempeñar un papel importante para generar alianzas con otras entidades del territorio y facilitar la llegada a su base social, para que se impliquen en la comunidad. Por último, también pueden ser usuarias de los servicios energéticos.

Cuando la Comunidad Energética está ya constituida, no solo encontramos socias consumidoras de los servicios energéticos que ofrece la comunidad, sino también socias colaboradoras y agentes difusores. En caso de que la Comunidad Energética adopte una fórmula de la economía social, se identifican estas maneras de participar:

Socia de consumo	Las socias consumidoras forman parte de la Comunidad Energética con el objetivo de compartir servicios energéticos a cambio de la aportación de una cuota económica por el consumo de servicios, que sirve para cubrir los gastos de la Comunidad Energética.
Socia colaboradora	Las socias colaboradoras forman parte de la Comunidad Energética como socias, pero no son consumidoras de los servicios energéticos que ofrece. Contribuyen al desarrollo de la comunidad a través de aportaciones de capital, y están vinculadas a la Comunidad para apoyar y/o aportar recursos. Tienen múltiples vías para participar en la comunidad, más allá de aportaciones propiamente económicas: espacios para instalaciones, gestión administrativa, dinamización de la sociedad, sensibilización en el territorio, entre otros.
Difusor	Personas u organizaciones no socias pueden participar en la difusión o sensibilización de la Comunidad Energética.



2.1.3. Difusión y creación de redes

El proceso de difusión y creación de redes sirve para captar a aquellos aliados que el grupo impulsor ha detectado como claves para impulsar y poner en funcionamiento la Comunidad Energética. Este proceso consiste en actuaciones destinadas a comunicar a los agentes potencialmente participantes de la comunidad qué proyecto se quiere impulsar, qué propósito tiene y el grado de implicación que se requiere.

En la medida en que debe ser un proceso democrático y participativo, desde el grupo impulsor es importante que se conozca la cultura asociativa que existe en el territorio en el que se quiere implementar la Comunidad Energética. Sin una comunidad implicada y motivada, será muy complicado difundir el proyecto e implementarlo con éxito.

Esta fase permite que todos los agentes potencialmente participantes de la futura comunidad energética conozcan las potencialidades de crear una comunidad energética y el papel que pueden desarrollar para contribuir a la transición energética.

Se espera que este proceso de implicación de agentes interesados culmine con la creación de un grupo motor que lidere el diseño y la constitución de la Comunidad Energética. A tal fin, se recomienda diseñar e implementar un plan de acción territorial con el siguiente contenido:

- **Campaña de comunicación y difusión.** Consiste en la elaboración y difusión de contenidos para dar a conocer las Comunidades Energéticas a través de los canales de comunicación detectados (redes sociales, boletines, etc.) y de las entidades sociales clave del territorio. Una primera ronda de difusión puede consistir en la distribución de trípticos informativos y publicaciones de artículos en medios locales de comunicación donde se realice una introducción sobre qué son las Comunidades Energéticas, qué propósitos persiguen y algunos casos de éxito de referencia.



En una segunda fase, se distribuye un documento de preguntas frecuentes más extenso donde se dan más detalles sobre servicios energéticos que puede ofrecer la Comunidad Energética, modos de participación, limitaciones legales, agentes participantes, derechos y deberes, entre otros. Este documento y la campaña de comunicación inicial permiten que los agentes interesados atiendan a las charlas informativas con unas primeras nociones sobre las Comunidades Energéticas y puedan trasladar sus dudas.

- **Charlas informativas iniciales.** Tienen el propósito de trasladar la importancia de la transición energética, la contribución de las Comunidades Energéticas en este proceso y la forma en que se articulan la participación y la vida democrática y comunitaria. Se comienza desde una óptica general con respecto a la emergencia medioambiental en la que nos encontramos, para terminarlo aterrizando en la Comunidad Energética que se quiere impulsar. Estas charlas culminan con una sesión final dirigida a la creación de un grupo motor que lidere la constitución y puesta en marcha de la Comunidad Energética.

2.1.4. Creación de un grupo motor

El grupo motor se compone de un grupo de personas que tienen la voluntad de dedicar tiempo y esfuerzo para liderar el diseño y la creación de la Comunidad Energética.

Para crear este grupo motor, es necesario definir los siguientes aspectos:

- Las funciones del grupo motor.
- El rol del grupo motor dentro de la Comunidad Energética.
- Los criterios de participación y de toma de decisiones.
- El número de agentes que lo conforman.
- Los requisitos para formar parte.



Es importante que la forma de trabajo sea colectiva y participativa, generando una relación de confianza entre todos los agentes implicados. Se recomienda que este grupo motor tenga entre 6 y 10 personas y que sea representativo y lo más variado posible.

En este proceso de diseño y creación de la Comunidad Energética, el grupo motor propone el modelo en torno a las siguientes claves variables:

- **Objetivos de la comunidad.** Antes de empezar a trabajar, es importante recordar cuáles son las motivaciones y los objetivos por los que se quiere impulsar una Comunidad Energética en el territorio: transitar hacia la eficiencia energética, alcanzar la soberanía energética, luchar contra la pobreza energética, lograr ahorro económico, cuidar el planeta, impulsar el uso de energía limpia, promover la economía social en el territorio, dinamizar el territorio y empoderar a los agentes del cambio, generar dinámicas cooperativas en el territorio, fomentar el consumo local de servicio y generar proyectos comunitarios en el territorio, entre otros.
- **Agentes participantes y rol.** Qué tipología de agentes participarán en la Comunidad Energética y qué rol pueden adoptar. En Comunidades Energéticas en las que participa la administración pública es relevante definir y limitar su papel dentro de la comunidad para que sea la ciudadanía la verdadera protagonista.
- **Aportaciones y cuotas de las socias consumidoras y colaboradoras.** La Comunidad Energética necesita cuotas de las socias para cubrir todos los gastos operativos relacionados con los servicios que ofrece. Por lo general, las cuotas de las socias consumidoras son proporcionales al uso de los servicios compartidos en la Comunidad Energética.
- **Modelo de financiación.** El grupo motor analiza distintas opciones para financiar el coste asociado a las inversiones necesarias para iniciar los servicios energéticos compartidos. En el caso de compartir generación de energía eléctrica, es necesario analizar las opciones de financiación para las instalaciones productoras de energía: subvenciones, condiciones de la financiación externa y/o aportaciones iniciales por parte de las futuras socias consumidoras.

- **Criterios de entrada y salida de socios.** El grupo motor propone los criterios de entrada y salida de las personas socios. Este punto es especialmente relevante cuando las socias consumidoras han asumido parte o la totalidad del coste asociado a las instalaciones productoras de energía.
- **Validación del estudio técnico y de viabilidad económica.** En una primera fase, el grupo motor es el encargado de validar la propuesta de estudio técnico realizado en relación con el servicio que se quiere compartir. Posteriormente, en una segunda fase, también valida el estudio de viabilidad económica realizado de acuerdo con el primer diseño de Comunidad Energética que ha conceptualizado el grupo motor.
- **Modelo jurídico y de gobernanza.** En este proceso, el grupo motor es también el encargado de valorar y sugerir el modelo jurídico y de gobernanza de la futura Comunidad Energética (en general, cooperativa o asociación) que más se ajuste a sus propósitos.
- **Criterios de asignación de la energía.** El grupo motor, como representante de los distintos agentes que conformarán la Comunidad Energética, puede definir criterios de asignación de la energía generada y/o compartida. Una opción es asignar la energía siguiendo criterios de eficiencia, es decir, generando el menor volumen de excedentes posibles. Pero la comunidad puede definir otros criterios de asignación en función de los objetivos que persiga. Aquí también podría trabajar cómo se quiere abordar la pobreza energética en el territorio.
- **Otros servicios y consideraciones.** El grupo motor también puede realizar una primera propuesta de otros servicios que podrá incorporar la Comunidad Energética.
- **Implicación de nuevos agentes.** El grupo motor definirá cuál será la hoja de ruta para la captación de nuevos agentes para la comunidad energética.

En la medida en que debe ser un proceso participativo, abierto y democrático, todas estas decisiones tomadas por el grupo motor serán posteriormente validadas por el resto de agentes interesados en formar parte de la Comunidad Energética.



DIMENSIÓN COMUNITARIA

2.2. Constitución de la Comunidad Energética

2.2.1. Modelo jurídico

Las Comunidades Energéticas deben asegurar la participación de todos los agentes en la toma de decisiones para preservar y hacer crecer la cultura democrática a nivel grupal e individual.

Para generar una buena dinámica de relaciones y una participación activa, sana y constructiva, será necesario articular un buen sistema de gobernanza. Pero también será necesario promover la participación, la formación y una buena organización de los espacios y procesos participativos.

El modelo de gobernanza de una Comunidad Energética viene determinado en parte por su forma jurídica, que puede ser cualquier fórmula jurídica que responda a los valores de la gobernanza democrática y la participación abierta y voluntaria. Por lo general, las cooperativas y las asociaciones ya llevan implícitamente en su estructura y forma estas premisas. Por lo tanto, para elegir la figura jurídica más apropiada, será coherente optar por estos modelos.

A continuación, se expone una pequeña explicación de las dos formas jurídicas que más encajan en el marco de la economía social y solidaria. Se pueden encontrar más detalles en la

Guía 6: Formas jurídicas para impulsar una Comunidad Energética

	ASOCIACIÓN	COOPERATIVA
¿Qué es?	Una asociación es una agrupación de personas, sin ánimo de lucro, que deciden unirse de forma voluntaria, libre y solidaria para conseguir una finalidad común de interés general o particular.	1. Cooperativa de consumidoras y usuarias (CCU) es un conjunto de personas consumidoras o usuarias que se asocian en forma de una empresa cooperativa para obtener, de forma cooperativa, el abastecimiento de bienes y/o servicios en las mejores condiciones posibles y así satisfacer sus necesidades comunes de la forma que el grupo desea. 2. La cooperativa de servicios agrupa a personas físicas o jurídicas que son titulares de explotaciones industriales o de servicios y profesionales que ejercen su actividad por cuenta propia y que tienen por objeto la prestación de suministros y servicios y la ejecución de operaciones destinadas a la mejora económica y técnica de la actividad de las socias.
Miembros	Deben estar integradas por un mínimo de 3 personas físicas socias.	1. Cooperativa de consumidoras y usuarias (CCU): Integradas por un mínimo de 10 socias de consumo, que sean personas físicas. 2. Cooperativa de servicios: Integradas por un mínimo de 2 socias de servicios. En el plazo de 5 años, las cooperativas inicialmente constituidas con dos socios tendrán que incorporar un tercer socio.
Órganos de gobierno	Asamblea general y junta directiva.	Asamblea de socias y consejo rector, en ambas tipologías.



Las principales diferencias entre la asociación y la cooperativa de consumidoras y usuarias o la cooperativa de servicios se encuentran en la actividad económica que se espera realizar. La asociación no es una figura pensada para el desarrollo de actividades económicas. Solo podrán realizar actividades económicas accesorias o subordinadas a su finalidad, si los rendimientos derivados de la misma se destinan de forma exclusiva a la consecución de tal fin.

Por este motivo, las Comunidades Energéticas en las que participa la ciudadanía tienden a constituirse como cooperativas de consumidoras y usuarias; en las que únicamente participan personas jurídicas que optan por la cooperativa de servicios.

Una vez decidida la fórmula jurídica que más se ajusta a los intereses de la Comunidad Energética, es necesario redactar los estatutos y, finalmente, pasar por el registro que corresponda, que en el caso de cooperativa sería el registro de cooperativas. La redacción de los estatutos vendrá liderada por el grupo motor y también tendrán que ser validados por los agentes participantes en la futura Comunidad Energética.

Pueden servir como referencia los **estatutos** que han que han elaborado en la Comunidad Energética de Balenyà Sostenible.

2.2.2. Concreción del modelo de gobernanza

El modelo societario y de gobernanza de una Comunidad Energética viene implícitamente determinado por la forma jurídica que se elija. Como se ha comentado en el punto anterior, las principales diferencias entre asociación y cooperativa se encuentran en el nivel de actividad económica que la Comunidad Energética pretende llevar a cabo. En cuanto a gobernanza interna, no se encuentran diferencias destacadas entre las distintas fórmulas jurídicas.

Encontramos un primer órgano (asamblea general o asamblea de socias) que agrupa a todas las socias y es el órgano máximo de decisión de la asociación o la cooperativa, donde cada socia tiene un voto y es el espacio de decisión de los temas más importantes. Un segundo órgano (junta directiva o consejo rector) es el máximo órgano de poder elegido por las personas socias que tiene la responsabilidad de gestionar el día a día de la organización.

En cada uno de estos órganos debe garantizarse la participación abierta y democrática de todas las socias, para que puedan tener voz y voto en las decisiones importantes que se toman en la organización.

En la siguiente tabla se resumen las principales funciones y el modelo de participación en cada uno de los órganos que rigen estas fórmulas jurídicas.

ÓRGANO	DESCRIPCIÓN, FUNCIONES Y PARTICIPACIÓN
Asamblea general o asamblea de socias	- Agrupa a todas las personas socias y es el órgano máximo de decisión de la asociación o cooperativa, donde cada socia corresponde a un voto, y es el espacio de decisión de los temas más relevantes. - Entre sus funciones destaca (1) el nombramiento de la junta directiva/consejo rector y los miembros de otros órganos, o roles, si los hubiere, y (2) la modificación de los estatutos y cualquier decisión que comporte un cambio sustancial en la naturaleza de la organización. - Tiene que convocarla la junta directiva o el consejo rector y puede ser ordinaria o extraordinaria: ● Ordinaria: Se debe convocar al menos una vez al año y evalúa y valida el trabajo realizado en el último año y el estado global de la cooperativa. ● Extraordinaria: Puede ser convocada en cualquier momento del año con cualquier orden del día.
Junta directiva o consejo rector	- Es el órgano de máximo poder elegido por las socias que gestiona el día a día de la organización. Representa la delegación de responsabilidades desde la asamblea hacia un conjunto de personas socias. Tienen que ser un mínimo de tres miembros y puede haber cualquier tipo de socios. - Entre sus funciones destaca: (1) la responsabilidad de estar informado de la situación de la cooperativa y ser conocedor del funcionamiento para tomar decisiones, y (2) supervisar y ejecutar los acuerdos tomados en la asamblea. - Se reunirá, como mínimo, una vez al trimestre, con una asistencia de más de la mitad de sus miembros.

Se espera que el Reglamento de Régimen Interno de la Comunidad Energética regule los derechos y deberes de las socias, los requisitos de entrada y salida de socias, la inversión inicial, la gestión interna, etc.

CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

3. DIMENSIÓN ENERGÉTICA



Definición de los servicios energéticos compartidos



Plan de impacto y viabilidad social, energético y económico



Modelo de financiación

3.1. Definición de los servicios energéticos compartidos

Las Comunidades Energéticas, tal y como se definen, buscan compartir la producción y el consumo de energía entre agrupaciones de distintos agentes de un mismo territorio y son la herramienta motora para promover un cambio de modelo energético hacia uno de 100% renovable, descentralizado y socialmente justo. Asimismo, las Comunidades Energéticas también juegan un importante papel en la concienciación social en torno a la eficiencia energética y la reducción en el ritmo de uso de energía.

Por ello, las Comunidades Energéticas pueden ofrecer distintos servicios que pueden estar directamente relacionados con la producción de energía. Pero la Comunidad Energética también puede compartir servicios energéticos de consumo y otros servicios comunitarios.

Posibles servicios energéticos compartidos:

- **Producción de energía eléctrica renovable:** consiste en compartir el uso, la gestión y el mantenimiento de instalaciones de generación eléctrica 100% renovable que producen energía compartida entre los distintos agentes implicados en la Comunidad Energética. La energía generada servirá para alcanzar parte del consumo eléctrico de las personas socias.
- **Producción de energía térmica:** consiste en compartir paneles solares térmicos para generar energía térmica. Esta energía puede utilizarse, por ejemplo, para la calefacción, la refrigeración y el agua caliente.
- **Producción de biogás:** consiste en la digestión controlada de grandes cantidades de residuos orgánicos, preferentemente del mismo territorio (subproductos animales y vegetales, residuos orgánicos, etc.), para la generación de biogás, que después se transforma en energía eléctrica y/ o energía térmica, y como subproducto se obtiene fertilizante orgánico.
- **Movilidad eléctrica compartida:** consiste en compartir uno o más vehículos eléctricos que puedan utilizar de forma compartida las socias de la Comunidad Energética. En este caso, es clave consensuar hábitos de consumo y mantener una fluida coordinación del servicio.
- También se pueden compartir otros servicios colectivos como la **telefonía móvil o internet**, entre otros.



Las Comunidades Energéticas también pueden ofrecer servicios para la mejora de la eficiencia energética, la reducción de consumo y la concienciación sobre el consumo energético. A continuación, mencionamos algunos de estos servicios que acompañan a la generación y producción de energía compartida:

- Asesoramiento en eficiencia energética y gestión de la demanda.
- Formación y sensibilización para la transformación del sector eléctrico hacia un modelo sostenible.

La Comunidad Energética deberá definir los servicios que desea ofrecer a corto y medio plazo de forma consensuada entre todos los agentes implicados, además de identificar el posible apoyo externo para asegurar la calidad de estos servicios.

Las Comunidades Energéticas hasta ahora constituidas ofrecen mayoritariamente servicios de producción de energía eléctrica a partir de instalaciones de placas fotovoltaicas. En general, la inversión inicial tiende a ser inferior que en las demás opciones de producción de energía, la instalación de las placas fotovoltaicas suele ser menos compleja y existe una mayor claridad normativa. Por este motivo, el caso práctico que se va a exponer más adelante está centrado en una Comunidad Energética con estas instalaciones.

En cualquier caso, la producción de energía eléctrica fotovoltaica es la semilla para introducir otros servicios energéticos compartidos. De hecho, algunas comunidades energéticas ya están contemplando la opción de ampliar estos servicios a otros, como la producción de energía térmica o la movilidad eléctrica compartida.



DIMENSIÓN ENERGÉTICA

3.2. Plan de impacto y viabilidad social, energético y económico

3.2.1. Conceptualización

Para iniciar una planta de generación de energía en la Comunidad Energética, es esencial evaluar el contexto y las características del territorio mediante un estudio de viabilidad técnica y económica. Sin embargo, previamente a la realización de este estudio se deberán definir los agentes y hacer un dimensionamiento de las necesidades energéticas de estos agentes.

La realización del estudio permite asegurar la sostenibilidad del modelo energético de la Comunidad Energética a lo largo del tiempo. En paralelo a las variables técnicas y económicas, también se estudian las variables de impacto social y medioambiental (empoderamiento de los agentes implicados, reducción de la pobreza energética, soberanía energética de la comunidad, entre otros) que querrán monitorizarse.

Concretando, el estudio técnico tiene como objetivo valorar las posibilidades de instalaciones y tecnologías que pueden ser utilizadas para generar energía a partir de fuentes renovables (placas fotovoltaicas, energía térmica, eólica y otras) y definir el potencial de generación según los recursos del territorio (espacios, equipamientos, tejados, clima, ubicación geográfica, etc.).

Para asegurar la calidad y sostenibilidad de los servicios ofrecidos desde la Comunidad Energética, es esencial elaborar un **estudio de viabilidad económica**. El estudio de viabilidad nos permite identificar los ingresos del modelo, los gastos y las inversiones que comportará llevar a cabo el proyecto. De esta forma, podrá analizarse la viabilidad de la creación de la Comunidad Energética y su plan de negocio.

Cada vez que se introduzca un nuevo servicio en la Comunidad Energética, será necesario realizar un estudio económico del servicio a partir de un diagnóstico técnico para conocer sus potencialidades y necesidades.

Las Comunidades Energéticas pueden generar impactos positivos en el territorio a distintos niveles:

Dentro del impacto social que puede tener la creación de una comunidad y de un modelo de participación inclusivo y democrático, las Comunidades Energéticas pueden ser una herramienta importante para la reducción de la **pobreza energética** de un territorio. Habrá que acordar cuáles son los indicadores adecuados de pobreza energética que servirán para definir su concepto (pago de facturas, nivel adquisitivo, estar en subsidio, personas a cargo, etc.). Una vez consensuado el concepto de pobreza energética, existen diversas formas para reducir el número de personas que se encuentran en esta situación:

- Reservar un porcentaje de energía para las familias en una situación de pobreza energética.
- Reducir las cuotas y las aportaciones de estas familias.
- Crear un punto de información u oficina de energía.
- Contemplar otros indicadores de pobreza: estar en subsidio, cuántas personas a cargo, etc.

Además del impacto social que puede tener la Comunidad Energética a la hora de velar por las personas en situación de riesgo de pobreza energética, la creación de una Comunidad Energética también tiene un gran impacto en el territorio en la generación de comunidad, establecer vínculos con entidades propias de la economía social, fortalecer la economía y soberanía local, entre otros.

En cuanto al impacto medioambiental, algunas de las variables que pueden tenerse en cuenta son las siguientes:

- Reducción de emisiones de CO₂.
- Generación de energía verde.
- Eficiencia energética.



3.2.2. Caso aplicado al modelo fotovoltaico

A continuación, se detallan los aspectos clave del diseño técnico y del análisis de viabilidad económica de una comunidad energética que se inicia, compartiendo el servicio de generación de energía renovable con producción fotovoltaica.

Diseño técnico

En el caso de la generación de energía en fotovoltaica, el estudio técnico tiene como objetivos:

- La optimización del **diseño** de las instalaciones fotovoltaicas.
- Estimación de la **energía producida** por los paneles fotovoltaicos.
- Valoración de la **viabilidad** técnica y económica de las instalaciones.

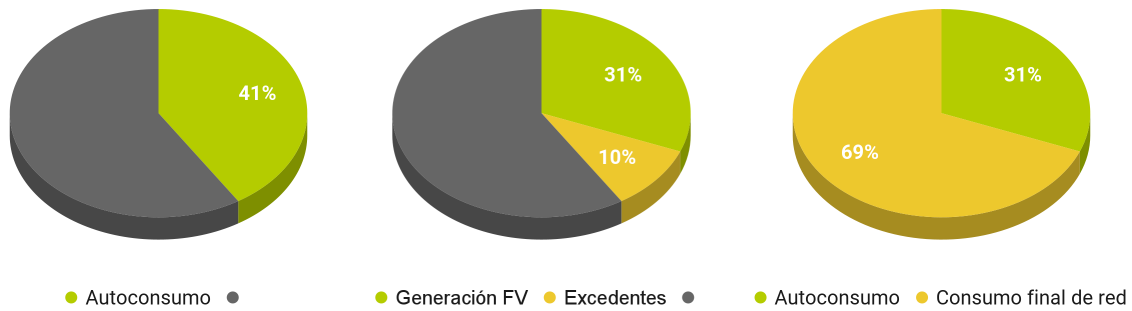
Para el **diseño** de las instalaciones, se tienen en cuenta los principales parámetros energéticos (potencia nominal, Wp de los paneles, inclinación, orientación, etc.) que influyen sobre el rendimiento de los paneles, la rentabilidad de las instalaciones y el impacto medioambiental.

El cálculo de la **energía producida** por las instalaciones fotovoltaicas se realiza utilizando software específico. Estos softwares realizan simulaciones de funcionamiento de sistemas fotovoltaicos, imitando la radiación incidente y los distintos componentes del sistema.

Para valorar la **viabilidad** de las instalaciones, se tienen en cuenta aspectos como la energía producida por los paneles fotovoltaicos, el consumo total de electricidad, los precios de compra y venta de la electricidad y el coste previsto de las instalaciones y de su futuro mantenimiento.

Así, el estudio técnico nos permite realizar una comparativa entre el precio de la energía a coste de mercado y el coste de la energía en caso de creación de la Comunidad Energética.

Ponemos como ejemplo el estudio técnico para la instalación de placas fotovoltaicas en uno de los equipamientos municipales del Ayuntamiento de Mediona. En este caso, los paneles fotovoltaicos generan un 41% del total de energía necesaria para el equipamiento en cuestión. Del total de la energía consumida, el 31% es autoconsumida y el 10% configura el excedente. De esta forma, el 69% restante de consumo de energía se satisface a través de la red.



A continuación, se muestra un ejemplo de plano que recoge los datos energéticos de la instalación en cuestión:



Por último, el estudio técnico nos permite definir la cantidad y el perfil de agentes que se pueden beneficiar de la energía disponible.

Para una información más extensa y detallada, puedes consultar la **Guía 4: Generación de energía eléctrica renovable en las Comunidades Energéticas**

De acuerdo con el diagnóstico técnico, se realiza un **dimensionamiento de las necesidades energéticas** según los hábitos de consumo (actuales y futuros) y de la capacidad productiva. De esta forma se podrá estimar la generación necesaria para cubrir demandas y determinar los coeficientes de reparto entre los agentes participantes.

Para **estimar la energía consumida** de cada uno de los agentes, se toman en consideración el histórico de consumos eléctricos de los equipamientos y perfiles medios de consumo horario.

En función de los hábitos de consumo del equipamiento y de la energía a generar, se determinan los **coeficientes de reparto** de la energía entre los agentes participantes, según unos criterios de eficiencia energética. Los coeficientes de reparto son dinámicos y pueden cambiarse periódicamente (actualmente, según la ley, el período es de 3 meses, aunque se prevén modificaciones), con el objetivo de poder maximizar según los hábitos de consumo de los agentes participantes.

En función de los hábitos de consumo, de la capacidad de generación de energía de los paneles y de los coeficientes de reparto, el porcentaje de autoconsumo varía. Todo el consumo de energía que no pueda satisfacerse directamente a través de la instalación fotovoltaica, se traducirá en consumo final de red. De la misma forma, la energía generada por los paneles fotovoltaicos que no sea autoconsumida, se convertirá en excedente de energía. Este excedente de energía se vuelca en la red a cambio de una compensación monetaria en la factura eléctrica, si la instalación cumple con los requisitos pertinentes. Teniendo en cuenta todas estas variables, puede extraerse el ahorro energético y económico total.



Plan de viabilidad económica

Para elaborar el estudio de viabilidad económica, se tienen en cuenta variables de tipo estratégico, técnico (relativas a las instalaciones) y operativo (relativas a la puesta en marcha y gestión). Son las siguientes:

Variables estratégicas:

- Tipología y cantidad de agentes participantes.
- Uso previsto de energía.
- Modelo de negocio de la Comunidad Energética.
- Modelo jurídico.
- Esquema de distribución de resultados.
- Esquema de financiación de las inversiones.

Variables técnicas:

- Coeficientes de reparto de la energía.
- Estimación de consumo de energía y el potencial de las instalaciones.
- Momento de puesta en marcha de las instalaciones.
- Precios de venta y consumo de energía de la red (medias).
- Coste de las instalaciones.
- Amortización de las instalaciones.

Variables operativas:

- Gastos de arranque o iniciales.
- Gastos corrientes: operativos y financieros.
- Esquema de aportaciones y cuotas de las socias.

Las Comunidades Energéticas cuentan con actividad económica y, por lo tanto, tienen unos ingresos y unos gastos que deben tenerse en cuenta. El equilibrio entre ingresos y gastos es la base de la viabilidad económica y la sostenibilidad del proyecto.



Los **ingresos** de una Comunidad Energética se componen, entre otros, por:

- **Aportaciones y cuotas de las socias,** sea a través de socias consumidoras o socias colaboradoras. Las cuotas operativas sirven para cubrir los gastos de gestión de la comunidad.
- **Venta de excedentes:** En según qué circunstancias (mucha energía excedentaria, por ejemplo), una Comunidad Energética podría valorar vender la energía excedentaria a la red y no compensarla en las facturas, y, por lo tanto, obtener una nueva fuente de ingresos.
- **Subvenciones y ayudas,** que pueden servir para financiar la realización del estudio técnico, el plan de viabilidad, y diseño y puesta en marcha de la Comunidad Energética.

Los **gastos** se pueden clasificar según:

- **Gastos iniciales:** son gastos previos a la constitución de la Comunidad Energética, y que incluyen la elaboración de estudios técnicos y generación de comunidad: estudio técnico, plan de viabilidad económica, gasto de constitución y formalización, campaña de difusión y captación inicial de personas socias, etc.
- **Gastos operativos:** son los gastos relacionados con el mantenimiento (revisión, reparación y limpieza) y el seguro de las instalaciones, amortización del inmovilizado de las placas fotovoltaicas y gestión administrativa y dinamización de la comunidad.
- **Gastos financieros:** son los gastos relacionados con el pago de los intereses financieros derivados del préstamo inicial, en su caso.



Aunque el principal motivo de la creación de una comunidad energética es su potencial transformador para cambiar el modelo energético hacia un modelo descentralizado, justo, comunitario y 100% renovable, uno de los beneficios de formar parte de una comunidad energética para tener en cuenta es el ahorro económico procedente del consumo de la energía producida por la Comunidad Energética. El **ahorro económico** se ve directamente reflejado en una reducción de la factura eléctrica.

El ahorro económico de las socias consumidoras es la diferencia entre el ahorro total en la factura de los servicios energéticos y el pago por los consumos de los servicios de la Comunidad Energética. A continuación, se detalla el **cálculo del ahorro de las socias consumidoras** (en €):

- + Autoconsumo de energía de fuentes renovables.
- + Compensación de energía no consumida, en su caso.
- Cuotas operativas.

El autoconsumo de energía, en el caso de placas fotovoltaicas, se calcula multiplicando el autoconsumo (en kWh) por el precio de consumo en la red (en €/kWh). De forma similar, la compensación por el excedente de energía no consumida se calcula multiplicando el excedente de energía (en kWh) por el precio de compensación (en €/kWh).

Las cuotas operativas son las que cubren los gastos operativos, es decir, los gastos para gestionar y mantener la Comunidad Energética. Se calculan multiplicando los gastos operativos (en €) por el porcentaje (%) de autoconsumo sobre el total.

Cabe tener en cuenta que el valor económico de las cuotas de servicio, a largo plazo, no debería ser superior al ahorro económico previsto por parte de las usuarias, pero podría ser en el caso de que los objetivos de la Comunidad sean distintos y en que el ahorro económico no sea una premisa inicial.



El ahorro neto por persona socia variará según la cantidad de energía consumida y el precio de la energía, pero normalmente oscila en una reducción de entre un 15 y 30% de la factura de la energía. Este ahorro se segmenta después por tipología de agente (equipamientos municipales, viviendas, empresas) y se calcula el ahorro neto acumulado de la Comunidad Energética a los 25 años.

Las Comunidades Energéticas, especialmente aquellas bajo la forma jurídica de cooperativa sin ánimo de lucro, no tienen la remuneración del capital y la maximización de beneficios como prioridad. Sin embargo, pueden tener beneficios, llamados excedentes cooperativos. Para las Comunidades Energéticas bajo la forma de cooperativa de consumidoras y usuarias, parte de los excedentes que resultan de la actividad de la comunidad durante el ejercicio se destinan de forma obligatoria a:

- Por lo menos el 20% al fondo de reserva obligatorio (FRO).
- Por lo menos el 10% al fondo de educación y promoción cooperativas (FEPC).
- Pagar el impuesto de sociedades (tipo del 20%).
- Fondo de reserva voluntario.

Las cooperativas sin ánimo de lucro reinvierten los beneficios en la propia organización. Si la cooperativa tiene ánimo de lucro, puede repartir el excedente restante entre las personas socias en función de su participación.



DIMENSIÓN ENERGÉTICA

3.3. Modelo de financiación

La financiación es clave para asegurar el proyecto y, por lo tanto, es necesario elaborar un plan de financiación, una vez constituida la Comunidad Energética, que determine la estrategia para conseguir la financiación esperada.

A continuación, se muestran algunas de las distintas formas de financiación externa e interna a las que puede recurrir una Comunidad Energética.

Financiación externa

Uno de los principales factores limitantes de una Comunidad Energética es la disposición de los recursos económicos en el momento necesario para sacar adelante el proyecto. Esto se debe a las altas inversiones que se requieren, por ejemplo, para instalar plantas de generación de energía eléctrica o disponer de vehículos eléctricos para compartir.

Cuando se diseña una Comunidad Energética, es necesario tener en cuenta la disponibilidad y las fuentes de financiación externas, y habrá que crear escenarios para cada una de las distintas posibilidades. Existen diferentes formas de financiación externa, que pueden ser:

- **Financiación pública:** : una de las formas más comunes de financiar la instalación de generación de energía es a través de subvenciones gestionadas a través del ayuntamiento u otros organismos públicos. A nivel estatal existen nuevos perfiles de financiación online con los fondos europeos de recuperación Next Generation EU. Además, IDAE ofrece también ayudas para instalaciones de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable, especialmente en municipios pequeños.¹
- **Financiación privada bancaria:** una opción recurrente para cubrir la inversión inicial es pedir un préstamo a los bancos. Desde las organizaciones de la economía social y solidaria, se incentiva trabajar con entidades de crédito cooperativo social y solidario como, por ejemplo, **Coop57** y **Fiare**.

¹

<https://sede.idae.gob.es/lang/modulo/?refbol=tramites-servicios&refsec=ayudas-inversion-instalaciones-generacion-energia-electrica&refsec=ayudas-inversion-instalaciones-generacion-energia-electrica&idarticulo=146899>

- **Financiación privada colaborativa y donaciones:** otra forma de conseguir financiación es que un gran grupo de personas, que formen parte de la nueva Comunidad Energética o no, haga pequeñas inversiones a cambio de una rentabilidad, de unas ventajas o , simplemente, de forma desinteresada. Las principales plataformas que canalizan este tipo de financiación son **ECrowd**, **GenerationkW**, **Goteo** y **Crowdcoop**.

En este sentido, formar parte de una Comunidad Energética tiene una ventaja clara, ya que, a diferencia de un autoconsumo colectivo, el endeudamiento para la financiación de la instalación lo asume la Comunidad Energética, y no los agentes que participan en ella. Además, operar de forma conjunta permite obtener los beneficios de las economías de escala:

- Menor coste de la instalación, de mantenimiento y de seguro, en comparación con ponerse placas de forma individual.
- Mejor acceso y condiciones de financiación: la Comunidad Energética se encarga de la búsqueda de financiación y de la gestión del retorno del crédito. Además, al presentarse conjuntamente, se pueden obtener unas mejores condiciones, en cuanto a cantidad, intereses y período de devolución.



Financiación interna: aportaciones y cuotas de socias

La financiación interna de la Comunidad Energética vendrá determinada por las aportaciones y cuotas de las personas socias.

Las personas socias de la Comunidad Energética definen las **aportaciones de capital** necesarias para cubrir las inversiones iniciales, capitalizar a la entidad o hacer frente a imprevistos. Estas aportaciones pueden ser voluntarias o un requisito para todas aquellas personas que quieran ser socias de la Comunidad Energética. Generalmente, los agentes que quieren formar parte de una Comunidad Energética deben realizar una aportación inicial de capital para convertirse en socias.

Cada Comunidad Energética define sus aportaciones libremente. Conceptualmente, las aportaciones se pueden dividir en dos tipos:

- **Aportaciones para formar parte de la Comunidad Energética:** Es la aportación obligatoria para formar parte de la Comunidad Energética como socia, y que servirá en un inicio para cubrir los costes de constitución de la comunidad, que en caso de cooperativa suele ser de unos 3.000 € totales. Estas aportaciones son normalmente obligatorias y retornables en caso de baja.
- **Aportaciones para la amortización del crédito** (excluyendo intereses financieros): estas aportaciones son proporcionales al autoconsumo de energía de las instalaciones fotovoltaicas, y se realizan de forma periódica (normalmente anuales) durante los primeros años de la Comunidad Energética. Estas aportaciones, de existir, no son retornables.



CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

4. PRÓXIMOS PASOS

Una vez constituida la Comunidad Energética, esta debe seguir velando por garantizar la participación abierta y democrática a todas las personas socias. Más allá de los propios órganos definidos por la fórmula jurídica escogida, es interesante crear dinámicas y grupos de trabajo para conocer en todo momento el estado de la comunidad.

Este entorno permite identificar, por ejemplo, necesidades formativas de las socias, de participación, de servicios que puede ofrecer la Comunidad Energética y de puntos a mejorar en sus estatutos. Se están desarrollando herramientas de gestión societaria que pueden ser un soporte importante en este campo.

Por lo que respecta a la gestión económica, administrativa y energética, la Comunidad Energética puede delegar en personas de la comunidad esta responsabilidad u optar por la externalización de este servicio.



CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

5. LA ALIANZA PARA IMPULSAR LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Siete entidades de los sectores de la tecnología, la energía y la gestión de la economía social, **Coopdevs, Som Energia y e-Plural**, que agrupa **EPI Energia per la Igualtat, Mycelium Networks, Som Mobilitat, Suno y Tandem Go**, nos hemos unido para impulsar Comunidades Energéticas y seguir avanzando en la transición energética transformadora. Con esta alianza unimos conocimiento y experiencia para analizar, evaluar y sacar adelante distintos modelos de Comunidades Energéticas y desarrollar las herramientas de gestión tecnológica y de gobernanza que permitan replicar y acelerar la creación de Comunidades Energéticas, su escalabilidad y una gestión ágil.

Uno de los resultados de estos objetivos es la publicación de 6 guías (una es la que estás leyendo) para difundir herramientas y recursos para la puesta en marcha de las Comunidades Energéticas en manos de la ciudadanía. El conjunto de las guías es:

- **Guía 1: Qué son las Comunidades Energéticas**
- **Guía 2: Cómo iniciar una Comunidad Energética**
- **Guía 3: Movilidad eléctrica compartida en las Comunidades Energéticas**
- **Guía 4: Generación de energía eléctrica renovable en las Comunidades Energéticas**
- **Guía 5: 3 casos prácticos de Comunidades Energéticas**
- **Guía 6: Formas jurídicas para impulsar una Comunidad Energética**

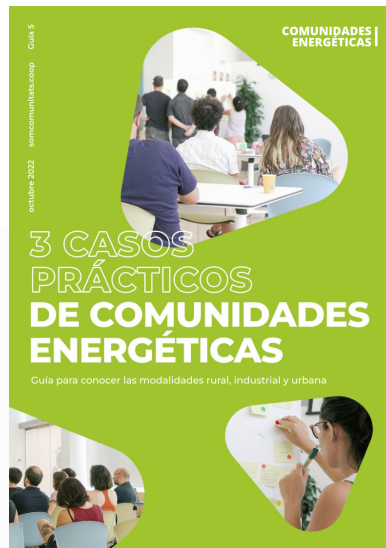


Otro de los propósitos del proyecto es empezar a caminar hacia la transición energética con los valores de la economía social, para que puedan emerger espacios colectivos donde se comparta la organización y la producción de más recursos aparte de la energía (como la alimentación, la vivienda y los cuidados), generando impactos positivos a escala local en todo el territorio.

Para lograr este reto, desde las siete entidades hemos creado una primera versión de la plataforma digital **somcomunitats.coop**, en la que las Comunidades Energéticas encontrarán algunas herramientas y los recursos necesarios para poder nacer, consolidarse y crecer, tanto a nivel comunitario como en nivel energético.

CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

6. GUÍAS PUBLICADAS



GUÍA 2

CÓMO INICIAR UNA COMUNIDAD ENERGÉTICA

Para más información podéis poneros en contacto
con info@somcomunitats.coop

Edición: octubre 2022

Imagen portada:
Som Energia



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons de reconocimiento de autoría, fines no comerciales y sin obra derivada. Podéis consultar la licencia completa en:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>



Promou i finança: la Generalitat de Catalunya - Departament d'Empresa i Treball:

