octubre 2022 somcomunitats.coop Guía 5

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Guía para conocer las modalidades rural, industrial y urbana

COMUNIDADES ENERGÉTICAS

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN

2. MODELOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

2. METODOLOGÍA

3. CASOS PRÁCTICOS

3.1 Modalidad rural: Comunidad Energética de Mediona

3.1.1 Dimensión comunitaria

3.1.2 Dimensión energética

3.1.3 Acción y vida de la Comunidad Energética

3.1.4 Retos y aprendizajes

3.2 Modalidad industrial: Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent

3.2.1 Dimensión comunitaria

3.2.1 Dimensión energética

3.2.2 Acción y vida de la Comunidad Energética

3.2.3 Retos y aprendizajes

3.3 Modalidad Urbana Privada: Comunidad Energética Vilanoveta

3.3.1 Dimensión comunitaria

3.3.2 Dimensión energética

3.3.3 Acción y vida de la Comunidad Energética

3.3.4 Retos y aprendizajes

4. LA ALIANZA PARA IMPULSAR LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS

5. GUÍAS PUBLICADAS

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

1. INTRODUCCIÓN

Desde 2021, la alianza entre Som Energia, CoopDevs y cinco entidades que conforman e-Plural (Som Movilitat, EPI Energía por la Igualdad, Suno, Mycelium y Tandem Go) ha trabajado en el proyecto “Impulso de las Comunidades Energéticas en Cataluña”, con el apoyo del Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya, en el marco de subvenciones a Proyectos Singulares.

Uno de los principales objetivos ha sido la realización de pruebas piloto de Comunidades Energéticas en el territorio. Esta guía pretende explicar de forma conceptualizada el resultado de algunas de las pruebas piloto, así como compartir retos y aprendizajes que pueden ayudar a la replicabilidad de otras comunidades energéticas.

Las Comunidades Energéticas son agrupaciones de distintos actores con el objetivo de conseguir un modelo energético 100% renovable y sostenible desde la transformación social democrática. Las comunidades energéticas pueden ser un grupo de personas particulares, entidades, administraciones públicas locales y pequeñas y medianas empresas que se organizan para transformar su barrio, pueblo, ciudad, comarca o país hacia un modelo energético 100% renovable, inclusivo, democrático y de propiedad colectiva. Estas comunidades anteponen de forma clara y transparente los propósitos de mejora social y medioambiental a las ganancias económicas. Dentro del marco de la Economía Social y Solidaria, la apuesta es que el proceso de una generación de una Comunidad Energética sea participativo, abierto, democrático y de empoderamiento comunitario, de acuerdo con las necesidades de los agentes participantes y del territorio.

Encontrará más información en la **Guía 1: Qué son las Comunidades Energéticas.**

Durante los últimos años, se han empezado a impulsar distintos modelos de Comunidades Energéticas en el territorio, que ya empiezan a ser una realidad en algunos lugares de Cataluña y España. Concretamente, en el marco del proyecto se han modelizado diferentes tipologías de comunidad energética en función de quién es el agente impulsor y los agentes beneficiarios. Esta categorización nos ha permitido estudiar y entender las motivaciones y expectativas de cada agente para conformar una comunidad en torno a la energía, además de identificar las diferentes necesidades energéticas, las oportunidades y las barreras de crear Comunidades Energéticas.

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

2. Modelos de Comunidades Energéticas

A continuación, se presenta una primera aproximación de los modelos identificados, con la voluntad de que vayan madurando a medida que se adquiera mayor conocimiento y experiencia práctica en el ámbito de las Comunidades Energéticas. Los modelos identificados son:

Modelo	¿Quién le impulsa?	¿Qué rol tiene cada agente?
Modalidad urbana pública	La administración pública impulsa una Comunidad Energética de la que forma parte con la expectativa de que la ciudadanía y los comercios participen en ella.	Administración pública: impulsora, consumidora y participa en la gobernanza. También puede aportar recursos económicos, equipamientos y espacios, apoyo en la difusión, etc. Ciudadanía y comercios: consumidores y participan en la gobernanza.
Modalidad urbana privada	La ciudadanía impulsa la Comunidad Energética sin la participación de la administración pública en la gobernanza.	Ciudadanía: impulsora, consumidora y participa en la gobernanza. La administración pública puede apoyar recursos económicos, equipamientos y espacios, etc., pero no participa en la gobernanza.

Modalidad rural (pueblo pequeño de menos de 5.000 habitantes)	La administración pública es quien impulsa a la Comunidad Energética, que tiene por objetivo ofrecer servicios energéticos a toda la población. Participa una parte importante del vecindario.	Administración pública: impulsora, consumidora y participa en la gobernanza. También puede aportar recursos económicos, equipamientos y espacios, apoyo en la difusión, etc. Ciudadanía y comercios: consumidores y participan en la gobernanza. La gran diferencia es que en una misma Comunidad Energética se quiere abastecer a toda la población.
Modalidad industrial	La Comunidad Energética es impulsada por empresas ubicadas en polígonos industriales.	Las empresas son las impulsoras, consumidoras y participan en la gobernanza. La administración pública puede apoyar con recursos económicos, equipamientos y espacios, etc. y puede participar en la gobernanza.
Modalidad agraria rural	Las cooperativas agrarias, que cuentan con una base social en el territorio a la que ya ofrecen un servicio, agregan el servicio energético, formando una Comunidad Energética.	Las cooperativas agrarias son las impulsoras, consumidoras y gestionan la gobernanza. Ciudadanía: consumidora y participa en la gobernanza.
Modalidad entidad social	Entidades sociales, que cuentan con una base social en el territorio y ofrecen ya servicios a su base social, agregan el servicio energético, formando una Comunidad Energética.	Las entidades sociales son las impulsoras, consumidoras y gestionan la gobernanza. Ciudadanía: consumidora y participa en la gobernanza.

En la presente guía se expondrán ejemplos de casos prácticos de tres de estos modelos; modalidad rural (**Comunidad Energética de Mediona**), modalidad industrial (**Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent**) y modalidad urbana privada (**Comunidad Energética Vilanoveta**).

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

2. METODOLOGÍA

Esta guía busca que los casos prácticos expuestos permitan transferir conocimientos y facilitar la replicabilidad de buenas prácticas y aprendizajes a la hora de generar una nueva Comunidad Energética, o mejorar una existente.

Se han definido unas variables de caracterización y recogida de resultados que permiten describir de forma homogénea los casos prácticos, además de conocer las diferentes estrategias que están siguiendo las distintas Comunidades Energéticas para contribuir a la transformación del modelo energético.

Así pues, para analizar los casos prácticos partiremos de un esquema teórico que pretende modelizar todas las dimensiones clave de una comunidad energética: la dimensión comunitaria, la dimensión energética y la gestión y vida de la comunidad.

La **dimensión comunitaria** de una Comunidad Energética incluye generar, consolidar, acrecentar y cuidar a una comunidad. La **dimensión energética** incluye una serie de acciones y servicios energéticos que la comunidad desarrollará para transformar el modelo energético de su entorno hacia un 100% renovable y distribuido, al tiempo que conseguir un ahorro económico para las personas o entidades integrantes.

Para desplegar su propósito energético y comunitario, las Comunidades Energéticas también deberán realizar tareas de **gestión**, como las altas y bajas de personas socias o la gestión económica y contable, además de disponer de **herramientas y recursos** para facilitar su creación y desarrollo, como puede ser la presente guía.

Este esquema sirve de estructura base para la explicación de los casos prácticos, poniendo énfasis en la dimensión comunitaria y la dimensión energética.

A continuación, se presentan tres casos; la **Comunidad Energética de Mediona**, la **Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent** y la **Comunidad Energética Vilanoveta**. En cada uno de los casos prácticos se describen los elementos más importantes de la creación de la comunidad (difusión, creación de la masa crítica, modelo de gobernanza, etc.) y del servicio energético compartido (características técnicas de las instalaciones, estudios técnicos y de viabilidad económica, modelo de financiación, etc.). Por último, se comparten aprendizajes y retos que sirven para ayudar a comunidades futuras o actuales.

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

3. CASOS PRÁCTICOS

3.1 Modalidad rural: Comunidad Energética de Mediona

La **Comunidad Energética de Mediona**, que se encuentra en el núcleo de Sant Joan, del municipio de Mediona (Alt Penedès), nace con la voluntad política y comunitaria de **contribuir a la transición energética** de una forma democrática y autogestionada, **impulsar alternativa**s a un mercado dominado por las grandes empresas eléctricas y velar para que las personas más vulnerables no sufran **pobreza energética**.

Las personas jurídicas que pueden formar parte de la Comunidad Energética son el Ayuntamiento, la ciudadanía y pequeñas empresas. Inicialmente, la Comunidad Energética prevé compartir la energía renovable producida a través de una instalación fotovoltaica, y que esta sea consumida por equipamientos municipales, viviendas y establecimientos comerciales o de negocio. Más adelante, se tiene la voluntad de compartir otros servicios energéticos como la movilidad eléctrica.

La Comunidad Energética se encuentra actualmente en una fase de **conceptualización y diseño**, después de haber realizado un estudio técnico y un plan de viabilidad económico. El siguiente paso será la formalización de la Comunidad Energética con las personas interesadas a formar parte de ella. Aunque todavía no está acordado, se prevé constituirse en **cooperativa de consumidoras y usuarias.**

3.1 MODALITAT RURAL: COMUNIDAD ENERGÉTICA DE MEDIONA

3.1.1 Dimensión comunitaria

En la Comunidad Energética de Mediona, **modalidad rural**, potencialmente pueden participar 55 familias, 5 pequeñas empresas y el Ayuntamiento de Mediona, compartiendo servicios energéticos. Adicionalmente, se prevé que pueda haber personas formando parte de la comunidad, independientemente de si consumen o no la energía generada, como colaboradoras.

Para la **difusión del proyecto y la creación** de la comunidad se han realizado acciones divulgativas que han tenido como objetivo final la creación de un grupo motor. Esta ha sido una pieza clave en el proceso de diseño y conceptualización inicial de la Comunidad Energética y para dar a conocer el proyecto que se quiere impulsar al resto de ciudadanía.

Con esta voluntad, se han realizado charlas introductorias sobre la importancia de la transición energética y las Comunidades Energéticas, una sesión de constitución del grupo motor y, posteriormente, distintas sesiones de trabajo. En concreto, se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- **Charlas introductorias** organizadas desde el Ayuntamiento para hablar sobre energía, pobreza energética y transición energética. Poco a poco se fue introduciendo el concepto de Comunidades Energéticas.

- **Sesión de constitución del grupo motor:** se trabajaron los objetivos que persigue la Comunidad Energética, el rol que quieren tener las participantes en relación con la toma de decisiones e implicación en el proyecto.

- **Sesión de conceptualización y modelización** de la Comunidad Energética: se identificaron y definieron las variables clave para conceptualizar la Comunidad Energética (agentes participantes, repartición de la energía, tratamiento de la pobreza energética, roles de los agentes, financiación de la inversión, etc.).

- **Sesión de presentación y validación del estudio de viabilidad económica** con el grupo motor: se validaron y ajustaron parámetros y supuestos claves que afectan al estudio de viabilidad económica, resolver dudas y realizar explicación detallada del estudio.

- **Sesión de presentación de la Comunidad Energética** con todos los agentes interesados: se presentó el modelo de Comunidad Energética consensuado con el grupo motor, además del estudio técnico y el estudio de viabilidad económico, para dar una imagen sobre cómo podría ser la Comunidad Energética que se va a impulsar en el territorio.

Sesión para la constitución del grupo motor

Todas estas fases de generación de comunidad han contado con el apoyo de Som Energia y e-Plural en el marco del proyecto Singulares “Impulso de las Comunidades Energéticas en Cataluña” financiado por la Generalitat de Catalunya.

En cuanto al **model de governanza**, viene, en parte, implícitamente determinado por la figura jurídica en la que se elija constituirse, y marcado por una clara voluntad del grupo impulsor (el Ayuntamiento) de abrir la gobernanza al resto de agentes. En principio, se prevé que la comunidad energética se constituya como una **cooperativa de consumidoras y usuarias.** Bajo esta fórmula, las personas socias pueden participar a través de la gestión y representación activa en la Comunidad Energética (en el consejo rector) y/o a través de la validación de las decisiones que se tomen en la asamblea general ordinaria, donde cada una de las socias tendrá un voto y se celebrará de forma anual (como mínimo).

A nivel de acción social, como ya se ha mencionado, uno de los objetivos de la Comunidad Energética de Mediona es velar para que las personas más vulnerables no sufran **pobreza energética**. En esta línea, se ha acordado trabajar juntamente con el equipo de derechos sociales municipales, y valorar algunas acciones como, por ejemplo, reflexionar sobre los criterios de pobreza energética y mirar la pobreza de forma más global, crear una oficina que acompañe a revisar consumos, facturas, etc.

3.1 MODALIDAD RURAL: COMUNIDAD ENERGÉTICA DE MEDIONA

3.1.2 Dimensión energética

La Comunidad Energética de Mediona contará en principio con el servicio de generación de energía eléctrica mediante una única instalación de placas fotovoltaicas. En un futuro se contempla la introducción de otros servicios energéticos (movilidad compartida, por ejemplo) así como la instalación de más placas fotovoltaicas.

Características del servicio compartido:

La instalación de placas fotovoltaicas está en el pabellón polideportivo Antoni Ramallets, cedido por el Ayuntamiento de Mediona a la comunidad, y contempla una producción anual de 155 mil kWh. De esta energía producida, inicialmente, el grupo motor ha decidido asignar la mayor proporción de energía al Ayuntamiento y a los espacios municipales, bajo criterios principalmente de solidaridad. Se entiende que la energía y la "riqueza" generadas no deben revertir solo en las personas que forman parte de la comunidad, sino en todo el municipio. Por lo tanto, se asigna una mayor parte al Ayuntamiento para disminuir el gasto en energía de los equipamientos municipales y generar un ahorro que revierta en todas las personas del municipio. Con la energía restante, también se ha consensuado que una mayor proporción irá a la ciudadanía. En cuanto a la asignación a pequeños comercios y negocios, algunos de los requisitos que se contemplan son, tomando como referencia los 15 **criterios de Pam a Pam**: arraigo en el territorio, empresas familiares, condiciones laborales dignas para las trabajadoras, criterios medioambientales, etc.

De acuerdo con las primeras estimaciones, teniendo en cuenta que la Comunidad Energética solo financia un 10% del coste total de la inversión y el resto queda subvencionado, el ahorro neto se traducirá entre un 21 y un 24% de la factura de la luz anual de media para cada una de las socias.

Financiación y modelo de aportaciones:

En cuanto a financiación externa, se prevé una subvención de la Diputación de Barcelona equivalente al 90% del coste total de la instalación de placas fotovoltaicas. Para cubrir el 10% restante, la Comunidad Energética pedirá un crédito a devolver en 3 años.
Además de la financiación externa, la Comunidad Energética cuenta con la financiación interna mediante un modelo de aportaciones de socias. Las aportaciones y cuotas acordadas son las siguientes:

- **Aportaciones de capital social para formar parte de la Comunidad Energética:** aportaciones obligatorias para formar parte de la Comunidad Energética como socia, que servirán en un inicio para cubrir la inversión de constitución de la cooperativa. Estas son retornables en caso de baja. La aportación mínima inicial entre todas las socias para la constitución de la cooperativa es de 3.000 €.

- **Aportaciones de capital social para amortizar el crédito** (excluyendo intereses financieros): son obligatorias y no retornables, y proporcionales al autoconsumo de energía de las instalaciones fotovoltaicas. La cantidad de estas aportaciones variarán en función de la inversión final a financiar por la Comunidad Energética.

Todavía no se ha establecido una determinada periodicidad para las aportaciones; sin embargo, se prevé que sean mensuales.

Estudio de viabilidad técnica y económica:

El primer estudio de viabilidad económica consiste en encontrar ese punto de equilibrio en el que las cuotas operativas de las socias sean suficientes para cubrir todos los gastos y obligaciones de la Comunidad Energética.

La **obligación financiera** de la Comunidad Energética es el retorno del crédito en relación con la inversión de la instalación de placas fotovoltaicas.

Los **gastos** de la Comunidad Energética incluyen los siguientes gastos iniciales, gastos operativos y gastos financieros:

- Gastos iniciales (previos a la constitución de la Comunidad Energética) de estudios técnicos y generación de comunidad: estudio técnico, plan de viabilidad económica, gasto de constitución y formalización, campaña de difusión y captación inicial.

- Gastos operativos: mantenimiento (revisión, reparación y limpieza) y seguro de las instalaciones, amortización del inmovilizado de las placas fotovoltaicas (25 años) y gestión administrativa y dinamización de la comunidad.
- Gastos financieros del pago de los intereses: intereses financieros derivados del préstamo.

Para cubrir gastos, la Comunidad Energética cuenta con los siguientes **ingresos**:

- Cuotas operativas de las socias consumidoras: cuotas para cubrir los gastos de gestión de la Comunidad Energética y mantenimiento de las instalaciones. Estas cuotas serán proporcionales al uso de servicios energéticos.
- Subvenciones puntuales por parte de la Diputación de Barcelona y la Generalitat de Catalunya para financiar gastos.

3.1 MODALIDAD RURAL: COMUNIDAD ENERGÉTICA DE MEDIONA

3.1.3 Acción y vida de la Comunidad Energética

Durante el transcurso de la vida de la Comunidad Energética, se requieren diversas herramientas de gestión para garantizar su sostenibilidad, funcionamiento y mantenimiento. Aunque se prevé el uso de plataformas y herramientas de gestión en distintos niveles, todavía no han sido acordadas por el grupo motor.

Las herramientas de gestión sirven en distintos ámbitos. Algunas de las herramientas que se contemplan son:

- Herramientas digitales para la gestión de los servicios energéticos.
- Herramientas para la gestión de la comunidad y espacios de participación.
- Herramientas de gestión a nivel económico y administrativo.
- Herramientas de gestión para la monitorización y el mantenimiento de las instalaciones.

3.1.4 Retos y aprendizajes

Los grandes retos para iniciar la Comunidad Energética de Mediona han sido en el ámbito de la dimensión comunitaria, especialmente a la hora de crear masa crítica, difundir el proyecto y consolidar un grupo de personas motivadas para la constitución de grupo motor.

De estos retos se extraen algunos aprendizajes. En cuanto a **dimensión comunitaria**, destacamos los siguientes:

- El Ayuntamiento juega un papel relevante en todas las tareas relacionadas con la generación de comunidad. En este punto, tiene gran importancia la buena relación que tienen la ciudadanía y los comercios con el Ayuntamiento, los equipos técnicos municipales, las entidades, etc. Esta relación sirve de base para generar complicidades y crear la comunidad.

- El proceso de generación de comunidad requiere tiempo y dedicación, tanto para despertar interés entre la ciudadanía como para la creación de un grupo motor de personas implicadas y dispuestas a dedicarle tiempo.

- Es importante destacar y hacer entender los beneficios y ventajas de impulsar una Comunidad Energética más allá del ahorro económico.

- La difusión de contenidos (trípticos, FAQ, etc.) es positiva, ya que es una fuente interesante de información y resolución de dudas que puedan tener los agentes potencialmente participantes de la Comunidad Energética.

A nivel económico, destacamos lo siguiente:

- La búsqueda de subvenciones para financiar parte o prácticamente la totalidad de la inversión en las instalaciones productoras de energía es un elemento clave para generar ahorro prácticamente desde el año cero.

- Ser una de las Comunidades Energéticas pioneras en el territorio tiene ventajas para recibir subvenciones y recursos para el acompañamiento a la hora de impulsarla.

En cuanto a las **potencialidades y retos de futuro**, la Comunidad Energética de Mediona se propone:

- Formalizar a la Comunidad Energética como cooperativa de consumidoras y usuarias.

- Redactar los estatutos y el reglamento de régimen interno.

- Tener un volumen suficiente de socias consumidoras y colaboradoras, implicadas en el proyecto, para poner en marcha la Comunidad Energética.

- Construcción de la instalación fotovoltaica y puesta en marcha.

- Incorporar a la práctica de la Comunidad Energética el tratamiento de la pobreza energética.

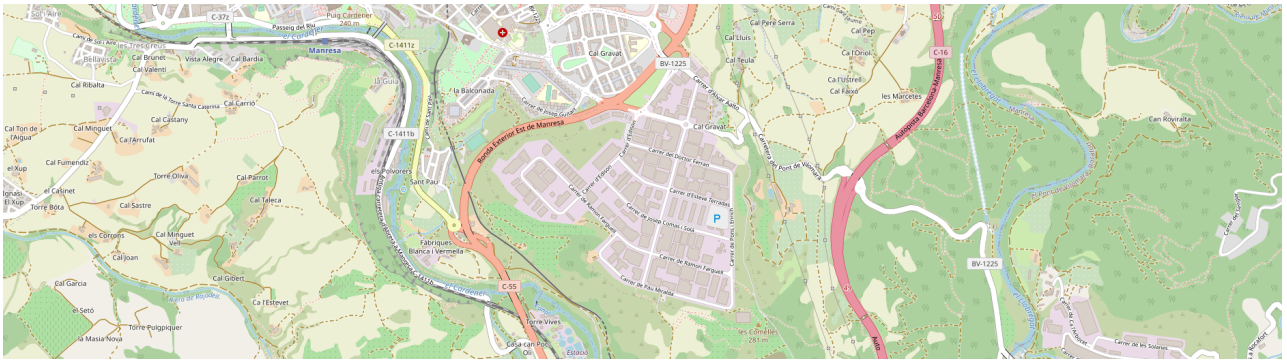
- Incluir otros servicios energéticos, como la movilidad compartida.

- Empezar a compartir energía manteniendo el espíritu comunitario, consiguiendo incrementarlo gracias a la puesta en marcha del proyecto.

Para más información, puedes contactar con **mediona.energia@mediona.cat** o el **Ayuntamiento de Mediona**.

3. CASOS PRÁCTICOS

3.2 Modalidad industrial: Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent



La **Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent** se encuentra en el Polígono de Bufalvent, en Manresa (Bages), y cuenta con una extensión de 92 ha y casi 300 empresas.[1]. Tiene por objetivo **generar impacto local** positivo en el aspecto ambiental y económico a través de la energía y de forma innovadora, **fortalecer la economía del territorio** y de la comunidad cercana, y sumar fuerzas para gestionar **conjuntamente** la compra de instalaciones fotovoltaicas para la generación de energía y la venta de excedentes.

Inicialmente, la Comunidad Energética contempla compartir la energía renovable producida a través de instalaciones de placas fotovoltaicas. Se prevé que las socias consumidoras sean empresas del polígono y que la Asociación de Empresarios de Bufalvent y el Ayuntamiento de Manresa participen como colaboradores. Más adelante, tienen la voluntad de compartir otros servicios energéticos como la red de calor y/o la movilidad eléctrica.

La Comunidad Energética se encuentra en fase de redacción de los estatutos y recogida de datos de las empresas del polígono que desean adherirse al proyecto, para formalizar la Comunidad Energética en forma de **cooperativa de servicios**.

[1] *Extraído de **www.bufalvent.cat** (septiembre, 2022)*

3.2 MODALIDAD INDUSTRIAL: COMUNIDAD ENERGÉTICA DEL POLÍGONO DE BUFALVENT

3.2.1 Dimensión comunitaria

La Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent, de **modalidad industrial**, actualmente cuenta con la implicación de unas 17 empresas y está abierta a todas las **empresas del polígono**, con la posibilidad de incluir la propia **Associació de Bufalvent** (asociación que representa a todas las empresas del polígono) y el Ayuntamiento de Manresa. Las empresas pueden ser consumidoras, productoras o colaboradoras. Las empresas que ahora tienen instalaciones fotovoltaicas podrán participar en la Comunidad Energética como socias productoras y compartir (si es necesario) los excedentes de energía.

Sesión presencial de trabajo

Para **comunicar y coordinar el proyecto**, se han realizado dos reuniones con la Asociación de Bufalvent y el Ayuntamiento: una para presentar el estudio técnico y el estudio de viabilidad económica, y otra sesión presencial para compartir con las empresas interesadas un primer estudio técnico y un plan de viabilidad económica y para resolver dudas sobre la Comunidad Energética. La Asociación de Bufalvent ha jugado un papel clave en la **captación de empresas** potencialmente socias de la Comunidad Energética, compartiendo la información relevante. Actualmente, se está trabajando en la redacción de los **estatutos internos**, lo que comporta un proceso participativo y democrático que incluye distintas decisiones de gran importancia para la Comunidad Energética.

Durante todo este proceso, han contado y cuentan con el apoyo de e-Plural en el marco del proyecto Singulars “Impulsem Comunitats Energètiques a Catalunya”, financiado por la Generalitat de Catalunya y con la subvención de la Diputación de Barcelona.

En cuanto al **modelo de gobernanza**, viene, en parte, implícitamente determinado por la figura jurídica en la que se elija constituirse. En un principio, se prevé que la comunidad energética se constituya como **cooperativa de servicios**. Bajo esta fórmula, las socias pueden participar a través de la gestión y representación activa de la Comunidad Energética (en el consejo rector) y/o a través de la validación de las decisiones que se tomen en la asamblea general ordinaria, en la que cada una de las socias tendrá un voto y se celebrará de forma anual.

3.2 MODALIDAD INDUSTRIAL: COMUNIDAD ENERGÉTICA DEL POLÍGONO DE BUFALVENT

3.2.1 Dimensión energética

La **Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent** contempla en una primera fase la instalación de placas fotovoltaicas para la generación de energía eléctrica. Más adelante, se contemplan otros servicios compartidos, como la red de calor y movilidad compartida, que ya están siendo estudiados.

Características del servicio compartido:

De acuerdo con el primer estudio y en espera de ajustarlo con las empresas definitivamente interesadas en impulsar la Comunidad Energética, se prevé un conjunto de ocho autoconsumos colectivos con una producción anual de 2.453 mil kWh para compartir entre diecisiete empresas, teniendo en cuenta que se está estudiando incrementar la producción y las empresas consumidoras.

Los coeficientes de reparto se establecen de acuerdo con criterios de eficiencia dentro de cada uno de los ocho autoconsumos colectivos, teniendo en cuenta la demanda de electricidad en horas luz de cada una de las empresas y la energía producida.

Financiación y modelo de aportaciones:

Se plantean distintos escenarios en función de la proporción del coste de la inversión total a financiar por la Comunidad Energética. En un escenario en el que no se recibe ninguna subvención, se asume que la Comunidad Energética pide un préstamo a siete años para financiar el 90% del coste asociado a la instalación (el 10% restante lo aportan directamente las empresas). En este escenario, en los siete primeros años, en conjunto las empresas generan un ahorro anual de 39.000 € de media. Una vez que el crédito ha sido devuelto, el ahorro agregado aumenta de forma sustancial hasta los 260.000 € anuales de media.

Más allá de la financiación externa, la Comunidad Energética del Polígono de Bufalvent cuenta con la financiación interna mediante un modelo de aportaciones de socias. Las aportaciones acordadas son las siguientes:

- **Aportaciones de capital social para la constitución de la comunidad:** aportaciones para la constitución de la cooperativa, obligatorias y retornables en caso de baja de la Comunidad Energética.
- **Aportaciones de capital social para financiar el 10% de la inversión inicial de las instalaciones:** aportaciones obligatorias, pero retornables en caso de baja de la Comunidad Energética, condicionado a la incorporación de una nueva empresa socia que haga frente a la aportación. Esta aportación inicial es una forma de compromiso que asumen las empresas al iniciar el proyecto
- **Aportaciones de capital social para amortizar el crédito:** son obligatorias. Aún está pendiente de definir si van a ser retornables. Estas aportaciones se realizan durante los primeros siete años de la comunidad (hasta amortizar el crédito, excluyendo intereses financieros). Las aportaciones son proporcionales al autoconsumo que realiza cada empresa de la instalación de la Comunidad Energética, y se calcula como un precio fijo por kWh autoconsumido.

Aún no se ha establecido una periodicidad determinada para las aportaciones, sin embargo, se prevé que sean mensuales.

Estudio de viabilidad técnica y económica:

El primer estudio de viabilidad económica consiste en encontrar ese punto de equilibrio en el que las cuotas operativas de las socias son suficientes para cubrir todos los gastos y obligaciones de la Comunidad Energética.

La **obligación financiera** de la Comunidad Energética es el retorno del crédito y de los gastos financieros durante los primeros siete años, para cubrir la inversión de la instalación de placas fotovoltaicas.

Los **gastos** de la Comunidad Energética incluyen los siguientes gastos iniciales, gastos operativos y gastos financieros:

- Gastos iniciales (previos a la constitución de la Comunidad Energética) de estudios técnicos y generación de comunidad: estudio técnico, plan de viabilidad económica, gasto de constitución y formalización, campaña de difusión y captación inicial.
- Gastos operativos: mantenimiento (revisión, reparación y limpieza) y seguro de las instalaciones, amortización del inmovilizado de las placas fotovoltaicas (25 años) y gestión administrativa y dinamización de la comunidad.
- Gastos financieros del pago de los intereses: intereses financieros derivados del préstamo durante los primeros siete años.

Para cubrir gastos, la Comunidad Energética cuenta con los siguientes **ingresos**:

- **Cuotas operativas:** cuotas para cubrir los gastos de gestión de la Comunidad Energética que no son compensadas por la venta de excedentes. Incluyen: gastos de mantenimiento, seguro, gestión administrativa y societaria, y gastos financieros. Estas cuotas son también proporcionales al autoconsumo que realiza cada empresa de la instalación de la Comunidad Energética.
- Venta de excedentes en la red.
- Otros ingresos puntuales, como subvenciones por los gastos.

3.2 MODALIDAD INDUSTRIAL: COMUNIDAD ENERGÉTICA DEL POLÍGONO DE BUFALVENT

3.2.2 Acción y vida de la Comunidad Energética

Durante el transcurso de la vida de la Comunidad Energética, se requieren algunas herramientas de gestión para garantizar su sostenibilidad, funcionamiento y mantenimiento:

- **Herramientas digitales de gestión:** la Comunidad Energética de Bufalvent prevé el uso de una plataforma digital para la gestión de los servicios energéticos y administrativos. La aplicación en concreto todavía está pendiente de definir.
- **Herramientas para la gestión de la comunidad:** se prevé la realización de formaciones y, también, contar con espacios compartidos para recoger aportaciones y decisiones tomadas por el grupo rector, más allá de la celebración de la asamblea.
- **Herramientas de gestión económica:** en un inicio, se prevé la contratación de servicios externos para la gestión administrativa y económica de la Comunidad Energética.
- **Herramientas de gestión para el mantenimiento y la monitorización de las instalaciones:** se prevé la contratación de servicios externos para el mantenimiento de las instalaciones.

3.2 MODALIDAD INDUSTRIAL: COMUNIDAD ENERGÉTICA DEL POLÍGONO DE BUFALVENT

3.2.3 Retos y aprendizajes

Durante el proceso de iniciar la Comunidad Energética de Bufalvent, uno de los grandes retos ha sido definir la fórmula jurídica que mejor se adapta, teniendo en cuenta que está impulsada por empresas ya constituidas jurídicamente. Otro gran reto ha sido generar interés entre las empresas para que participen en el proyecto.

Uno de los aprendizajes de este caso de comunidad energética de modalidad industrial es que la existencia de una asociación representante de las empresas facilita mucho el trabajo y es una pieza clave en la generación de comunidad. Además, también se cree muy relevante en la formalización y durante la vida de la comunidad, cuando ya esté en funcionamiento.

En términos más generales, un importante reto ha sido reivindicar el valor de los beneficios y ventajas de impulsar una Comunidad Energética, más allá del ahorro económico. Además, ser una de las comunidades energéticas pioneras en el territorio tiene ventajas a la hora de recibir subvenciones y recursos a la hora de impulsarla.

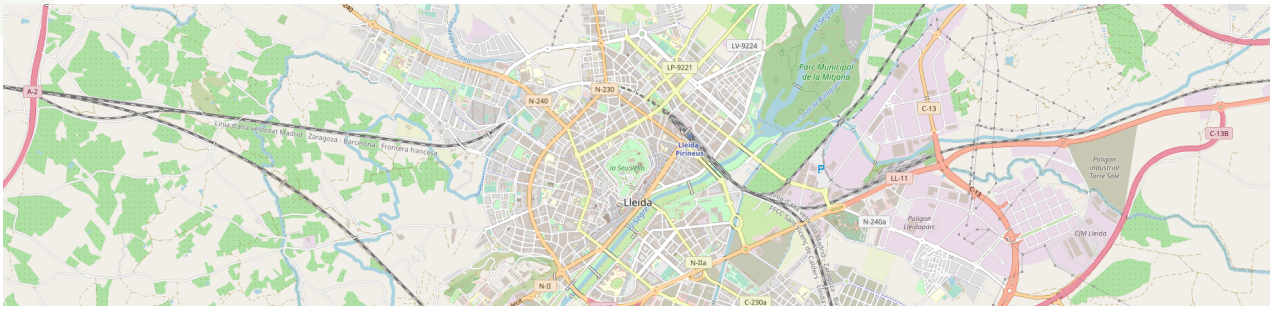
En un futuro próximo, la Comunidad Energética de Bufalvent tiene previsto lo siguiente:

- Formalizar a la Comunidad Energética como cooperativa de servicios.
- Redactar los estatutos y el reglamento de régimen interno.
- Definir el rol que tendrá la Asociación de Bufalvent en la comunidad.
- Construcción de la instalación fotovoltaica y su puesta en marcha.
- Definir el sistema de recogida de las cuotas y las aportaciones.
- Establecer un mecanismo para la gestión de la venta de excedentes.
- Incluir otros servicios energéticos, como la movilidad compartida o red de calor.

Para más información, puedes contactar con la **Associació d'Empresaris de Bufalvent.**

3. CASOS PRÁCTICOS

3.3 Modalidad Urbana Privada: Comunidad Energética Vilanoveta



La **Comunidad Energética Vilanoveta** está formada por personas vecinas del territorio de Lleida que se han organizado para impulsar y gestionar distintos proyectos en el **ámbito energético**, persiguiendo unos objetivos medioambientales, sociales y económicos.

A nivel **medioambiental**, pretende reducir la huella de carbono, mitigar los efectos del **cambio climático**, mejorar la eficiencia energética y reducir el aumento del consumo de energía de los edificios residenciales y laborales de las participantes en la Comunidad Energética. A nivel social, la Comunidad Energética busca incentivar y promocionar la participación activa y la cohesión de todos los agentes participantes (ciudadanía, empresas y administraciones locales) y ser una referencia para el resto de la ciudad. Además, pretende luchar contra la pobreza energética, fomentar el conocimiento en temas energéticos y crear un modelo energético justo y participativo dentro de la economía social y solidaria.

Por último, a nive**l económico,** la Comunidad Energética tiene la finalidad de generar ahorro económico a los diferentes agentes participantes, derivado del trabajo colectivo, la mejora en la eficiencia energética y la reducción en el consumo y el cambio hacia un modelo energético más justo, solidario y participativo.

La Comunidad Energética Vilanoveta se constituyó como **asociación** en octubre de 2021. Un año después, la comunidad se encuentra en una fase de investigación y estudio de posibles ubicaciones para la instalación de placas fotovoltaicas para realizar un autoconsumo colectivo.

3.3 MODALIDAD URBANA PRIVADA: COMUNIDAD ENERGÉTICA VILANOVETA

3.3.1 Dimensión comunitaria

La Comunidad Energética Vilanoveta, de modalidad urbana privada, está formada actualmente por 35 personas y empresas **socias** del territorio. Se prevé que las familias en situación de vulnerabilidad también participen en la Comunidad Energética, una vez puesto en marcha el autoconsumo colectivo con la producción de energía a través de placas fotovoltaicas. Estas familias serán incluidas en todos los procesos de toma de decisiones y se definirá conjuntamente qué participación quisieran tener en la comunidad.

Para la **difusión del proyecto y creación de la comunidad,** se han realizado acciones divulgativas con el fin de dar a conocer el proyecto. En este sentido, se han llevado a cabo charlas informativas sobre el funcionamiento del autoconsumo colectivo con placas fotovoltaicas y su encaje en las Comunidades Energéticas, y un acto para fomentar la participación y captación de más socias en la comunidad. Adicionalmente, también se ha difundido el proyecto a través de las redes sociales y boletines informativos.

En relación con el **modelo organizativo y de gobernanza**, viene, en parte, implícitamente determinado por la figura jurídica escogida. En ese caso, la fórmula ha sido de **asociación**. Actualmente, la Comunidad Energética Vilanoveta está formada por un equipo directivo que consta de seis miembros: presidenta, secretaria, tesorera y tres vocales. Se reúne al menos una vez al mes. La soberanía de la Comunidad Energética Vilanoveta recae en su asamblea general, que está formada por todas las socias y que se convoca **al menos** una vez al año de **forma ordinaria.** Este órgano vela por la participación democrática y activa de las socias en la toma de decisiones más relevantes y **aprueba las cuentas anuales**.

Asimismo, la comunidad cuenta con distintos **grupos de trabajo**. Cada integrante del equipo de dirección forma parte de cada uno de los grupos de trabajo. Estos son abiertos y se puede añadir cualquier persona, entidad o empresa asociada de la comunidad que quiera aportar sus conocimientos o, simplemente, formar parte de ellos para dar apoyo. Los grupos de trabajo actualmente activos son: compras colectivas, comunicación y participación, subvenciones y normativa, información y formación, optimización y eficiencia energética. Es decir, estos grupos de trabajo cubren las vertientes energética, formativa, financiera, legal y social de la Comunidad Energética.

La Comunidad Energética también ha tejido **colaboraciones** con distintas entidades e instituciones del territorio:

La Comunidad Energética también ha tejido **colaboraciones** con distintas entidades e instituciones del territorio:

- **Agencia de la Energía de Lleida** y Ayuntamiento de Lleida: para conocer y solicitar la disponibilidad de cubiertas municipales para la instalación de placas fotovoltaicas.
- **LoCowork:** empresa que cede un espacio de encuentro para las socias que funciona como sede de la Comunidad Energética.
- Oficina Comarcal de Transición Energética: ofrece servicios de acompañamiento a las Comunidades Energéticas que se están impulsando en el territorio.

3.3 MODALIDAD URBANA PRIVADA: COMUNIDAD ENERGÉTICA VILANOVETA

3.3.2 Dimensión energética

La Comunidad Energética Vilanoveta ha realizado la **compra colectiva de instalaciones de autoconsumo individual** para 10 socias de la comunidad y se han resuelto dudas en torno al funcionamiento de las facturas energéticas. Se prevé que estas instalaciones generen un ahorro agregado de unos 2.000 € anuales.

Actualmente, se encuentra en una **fase de investigación y estudio** de posibles ubicaciones para la instalación de **placas fotovoltaicas por un autoconsumo colectivo**. Se prevé reservar un porcentaje de energía producida para las familias en situación de vulnerabilidad que se identificarán a través de los Servicios Sociales de Lleida.

Características y estudio técnico y económico de los servicios potencialmente a compartir:

La Comunidad Energética prevé la puesta en marcha de **autoconsumos colectivos en cubiertas municipales y/o privadas** y ofrecer **otros servicios energéticos** a las socias de la comunidad.

Respecto al potencial **autoconsumo colectivo en cubierta municipal**, la Comunidad Energética se plantea una instalación de 100 kWp sobre cubierta plana, que se estima en una producción anual de 171 mil kWh obtenida con un total de 222 paneles fotovoltaicos.

Se estima que esta instalación tendría un coste de alrededor de 130.000 € (IVA incluido), teniendo en cuenta los costes administrativos y legales asociados. De entrada, los coeficientes de reparto se establecerán de la siguiente forma: 75% para las viviendas y viviendas en situación de vulnerabilidad (a concretar qué proporción sería reservada para estas), 21% para las pequeñas empresas y el 4% restante para el **mercado municipal de la Bordeta**.

De acuerdo con el primer estudio de viabilidad económica realizado, tanto el mercado como las viviendas generarían un ahorro en torno al 20% en la factura de la luz. En concreto, cada vivienda obtendría un ahorro de 210 € anuales de media en los próximos 25 años, el **Mercado Bordeta** de 348 € anuales y las pequeñas empresas, de 434 €.

Respecto a **otros servicios energéticos** que podría ofrecer la Comunidad Energética, se plantean las compras colectivas para la rehabilitación de edificios para la mejora de la eficiencia energética y la dinamización y promoción de la movilidad sostenible. Asimismo, la Comunidad Energética pretende apoyar la tramitación de subvenciones y ayudas relacionadas con los puntos anteriores.

Financiación y modelo de aportaciones:

La Comunidad Energética Vilanoveta abre la puerta a distintas fórmulas de financiación para las instalaciones potencialmente a incluir en la comunidad. Inicialmente, se priorizará la búsqueda de subvenciones para cofinanciar las instalaciones. En caso de no conseguirlo, se estudiarán opciones de financiación privada, como créditos bancarios o *crowdfunding*.

El **modelo de aportaciones de las socias** todavía no está definido. Deberán establecerse cuotas operativas para cubrir todos los gastos de la Comunidad Energética (mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas y de otros servicios que ofrezca). Además, en caso de que la Comunidad Energética deba asumir una parte o la totalidad del coste de las instalaciones, será necesario establecer aportaciones para pagarlas.

En el ámbito de comunidad energética, existen gastos e ingresos. Los **gastos** de la Comunidad Energética incluyen los siguientes gastos iniciales, gastos operativos, y gastos financieros:

- Gastos iniciales de estudios técnicos y generación de comunidad: estudio técnico, plan de viabilidad económica y campaña de difusión y captación inicial.

- Gastos operativos: mantenimiento (revisión, reparación y limpieza) y seguro de las instalaciones, amortización del inmovilizado de las placas fotovoltaicas (25 años) y gestión administrativa y dinamización de la comunidad.

- Gastos financieros del pago de los intereses: intereses financieros derivados de un posible préstamo bancario.

Como se ha mencionado anteriormente, para cubrir gastos, la Comunidad Energética cuenta con los siguientes **ingresos**: cuotas operativas de las socias y otros ingresos puntuales como subvenciones.

3.3 MODALIDAD URBANA PRIVADA: COMUNIDAD ENERGÉTICA VILANOVETA

3.3.3 Acción y vida de la Comunidad Energética

Durante el transcurso de la vida de la Comunidad Energética, se requieren diversas herramientas de gestión para garantizar su sostenibilidad, funcionamiento y mantenimiento:

- **Herramientas digitales de gestión:** la Comunidad Energética Vilanoveta prevé el uso de una plataforma digital para la gestión de los servicios energéticos y administrativos. La aplicación en concreto todavía está pendiente de definir.

- **Herramientas para la gestión de la comunidad:** se cuenta con grupos de trabajo que sirven como puntos relevantes para la gestión de la comunidad, en especial el grupo de comunicación y participación.

- **Herramientas de gestión a nivel económico:** en un inicio, se prevén horas voluntarias por parte de las socias con el apoyo de las oficinas de transformación comunitaria (si las hubiere), del Consejo Comarcal del Segrià y de la Agencia de la Energía de Lleida.

- **Herramientas de gestión para el mantenimiento de las instalaciones:** todavía están por definir una vez entren en funcionamiento.

3.3 MODALIDAD URBANA PRIVADA: COMUNIDAD ENERGÉTICA VILANOVETA

3.3.4 Retos y aprendizajes

Durante el proceso de iniciar la Comunidad Energética Vilanoveta, se han detectado **retos y barreras** a distintas escalas. A nivel social y comunitario, actualmente son pocas socias y tienen poco poder de negociación para conseguir la cesión de cubiertas municipales y/o privadas. A nivel técnico y administrativo, solo cuentan con socias voluntarias para llevar todas las tareas relacionadas en este campo y faltan implementar herramientas digitales para la gestión de la comunidad (automatización de tareas, gestión de la web, plataformas, etc.). Además, será necesario que estas personas voluntarias reciban formación en este campo.

En el ámbito económico, se desconoce cuáles serán las aportaciones que deberá realizar cada socia para participar en el o los potenciales autoconsumos colectivos de energía fotovoltaica. Ello genera incertidumbre y representa una barrera para participar en la Comunidad Energética. Por último, a nivel fiscal y jurídico, un reto es realizar las gestiones relacionadas con trámites de Hacienda, de protección de datos, entre otros.

En términos generales, uno de los **aprendizajes** más destacados del proceso de iniciar la Comunidad Energética es el de ser realistas a la hora de empezar los proyectos necesarios y no querer abarcar un gran volumen de servicios energéticos. Inicialmente, debe empezarse con proyectos de alcance más reducido para conseguir generar interés, aprender sobre su funcionamiento y seguir creciendo de cara al futuro. En todo momento, es importante considerar los riesgos de no alcanzar un mínimo de participación en proyectos colectivos que puedan poner en entredicho la viabilidad del proyecto.

Para más información, puedes contactar con **comunitat@cevilanoveta.org**.

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

4. 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:

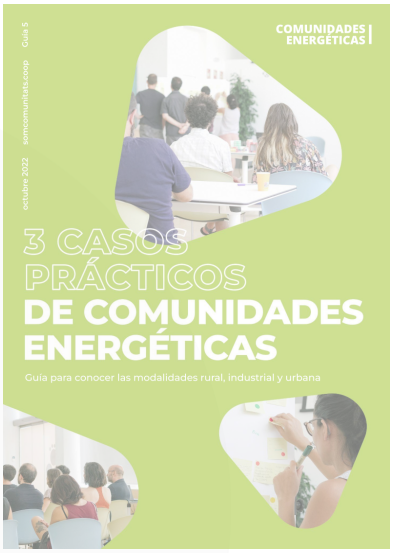
- **Guía 1: Qué son las Comunidades Energéticas**
- **Guía 2: Cómo iniciar una Comunidad Energética**
- **Guía 3: Movilidad eléctrica compartida en las Comunidades Energéticas**
- **Guía 4: Generación de energía eléctrica renovable en las Comunidades Energéticas**
- **Guía 5: 3 casos prácticos de Comunidades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

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

5. GUÍAS PUBLICADAS



GUÍA 5

3 CASOS PRÁCTICOS DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS

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: