

# **Guía práctica de la creación de Comunidades Energéticas a partir de una asociación de vecinos consolidada**



## ÍNDICE

<b>1. Introducció</b>	<b>3</b>
<b>2. ¿Qué es una Comunidad Energética?</b>	<b>3</b>
<b>3. Beneficios para el pueblo y para las personas</b>	<b>3</b>
<b>4. Luchar contra la pobreza energética</b>	<b>5</b>
<b>5. Pasos para empezar</b>	<b>7</b>
<b>6. Formas jurídicas: Aprovechar la asociación existente</b>	<b>8</b>
<b>7. Proyectos que puede desarrollar una CE</b>	<b>10</b>
<b>8. Financiación y sostenibilidad económica de una CE</b>	<b>12</b>
<b>9. Cómo hacemos funcionar la Comunidad Energética</b>	<b>13</b>
<b>10 . Rol del Ayuntamiento</b>	<b>16</b>
<b>11 . Conclusiones y futuro de la Comunidad Energética</b>	<b>17</b>
<b>Resumen Ejecutivo Guía Comunidades Energéticas</b>	<b>18</b>

## 1. Introducció

Las asociaciones de vecinos ya constituidas representan una herramienta clave de participación ciudadana y cohesión social dentro de los barrios y municipios. Con una trayectoria basada en la defensa de los intereses colectivos, la mejora de la calidad de vida y la gestión compartida de necesidades comunes, estas entidades disponen de una estructura organizativa, una base social activa y un profundo conocimiento del territorio que las hace especialmente adecuadas para impulsar nuevos proyectos colectivos.

En ese contexto, el establecimiento de una comunidad energética a partir de una asociación de vecinos se presenta como una oportunidad estratégica para avanzar hacia un modelo energético más sostenible, justo y democrático. Las comunidades energéticas permiten a la ciudadanía producir, gestionar y consumir energía renovable de forma colectiva, fomentando el autoconsumo compartido, la reducción de la factura energética y la lucha contra la pobreza energética.

Aprovechar una asociación de vecinos ya existente como base para crear una comunidad energética facilita el proceso de constitución, puesto que parte de un marco legal, organizativo y participativo consolidado. Asimismo, refuerza el papel de la asociación como agente de transformación local, promoviendo la implicación activa del vecindario en la transición energética y contribuyendo al desarrollo sostenible del barrio o la comunidad.

**Objetivo de la guía:** Ofrecer una explicación clara, paso a paso, para que cualquier vecino pueda entender qué es una CE, cómo funciona y qué hacer para ponerla en marcha.

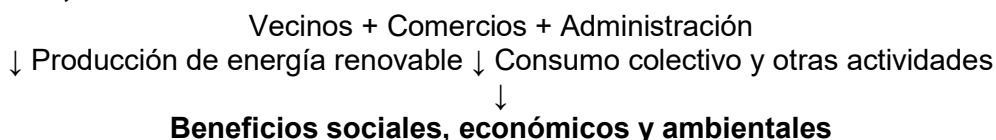
## 2. ¿Qué es una Comunidad Energética?

Una CE es un grupo de personas, comercios, empresas y administraciones que deciden producir, gestionar y utilizar energía de forma colectiva.

**Principios básicos:**

Principio	Descripción
Participación abierta	Cualquier vecino o comercio puede sumarse a él
Democracia	Un socio, un voto
Beneficios compartidos	El ahorro se reparte, y una parte puede destinarse a proyectos sociales
Enfoque local	La energía se produce y se consume en el pueblo

**Por tanto, tenemos:**



## 3. Beneficios para el pueblo y para las personas

Las CE aportan ventajas muy diversas. A diferencia de una instalación individual de placas solares, aquí hablamos de un **proyecto colectivo**, con una dimensión social, ambiental y económica que transforma la forma en que la comunidad entiende y vive la energía.

### Beneficios ambientales

La lucha contra el cambio climático y la transición energética no son conceptos abstractos: tienen efectos directos en la vida cotidiana del pueblo. Una CE contribuye a:

- **Reducción de la huella de carbono** : Cada kWh producido con energía renovable sustituye electricidad de origen fósil. Esto se traduce en una disminución clara de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Por ejemplo, una instalación de 200 kW en un municipio puede evitar anualmente la emisión de 80 toneladas de CO<sub>2</sub>, el equivalente al que absorben unos 4.000 árboles en un año.
- **Ahorro de agua** : La producción eléctrica tradicional (térmicas de carbón, gas o nucleares) necesita grandes volúmenes de agua para refrigeración. En cambio, la fotovoltaica o la eólica apenas lo requieren. En un contexto de sequías y escasez hídrica, apostar por renovables locales es también una estrategia de **resiliencia**.
- **Conservación del paisaje y uso eficiente del territorio** : Las CE promueven el aprovechamiento de cubiertas existentes (parroquias, escuelas, pabellones, naves, aparcamientos) y evitan la presión sobre el suelo agrícola. Esto protege el paisaje y mantiene la identidad local, al tiempo que evita la construcción de grandes parques en zonas rurales sin participación vecinal.
- **Contribución a la transición energética justa** : Al actuar a escala local, las CE demuestran que la transición no debe depender únicamente de grandes proyectos privados, sino que también puede estar liderada por ciudadanos y asociaciones.

### Beneficios económicos

El coste de la energía es una de las principales preocupaciones de las familias y administraciones. Una CE genera ahorro y crea un **círculo virtuoso** de inversión y retorno al pueblo:

- **Reducción de la factura (20-30%)** : En función de la dimensión de la instalación y del perfil de consumo de los participantes, el ahorro puede oscilar entre el 20% y el 30% de la factura.
- **Agrupamiento de consumo municipal** : El ayuntamiento puede incluir escuelas, centros cívicos, polideportivos u otros equipamientos. Esto no sólo reduce el gasto público en electricidad, sino que da ejemplo y legitimidad al proyecto. Además permite que los ahorros públicos se destinen a mejorar servicios básicos (educación, cultura, bienestar social).

- **Reinversión comunitaria** : Si la CE genera excedentes, éstos se pueden reinvertir en:
  - Ayudas a familias vulnerables,
  - Programas de eficiencia energética (cambio de ventanas, bombillas LED, aislamientos térmicos),
  - Actividades culturales y educativas. Así, el ahorro energético se convierte en **recurso comunitario** .
- **Dinamización de la economía local** : Las instalaciones requieren ingenieros, instaladores, mantenimiento y servicios asociados. Priorizar empresas locales genera empleo y fomenta una economía de proximidad.

### Beneficios sociales

Quizás los más importantes: Una CE no sólo produce energía, sino que **produce comunidad** .

- **Cohesión vecinal y empoderamiento** : Las CE refuerzan los lazos sociales. Los vecinos pasan de ser consumidores pasivos a coproductores con voz y voto. El hecho de decidir juntos sobre inversiones y usos genera confianza, diálogo y corresponsabilidad .
- **Inclusión y energía solidaria** : Se pueden establecer **cuotas sociales** para familias con menos recursos, **o reservar un porcentaje de la energía producida por hogares vulnerables** . Esto convierte a la CE en una herramienta real contra la pobreza energética, evitando la exclusión de quien más necesita el ahorro.
- **Educación energética y cultura de la sostenibilidad** : Una CE es una oportunidad para introducir talleres en escuelas, actividades de concienciación y formación práctica (por ejemplo, cómo leer la factura eléctrica o cómo reducir consumos innecesarios). Esta labor educativa multiplica el impacto porque cada familia adopta hábitos más sostenibles.
- **Participación ciudadana real** : A menudo, la ciudadanía ve la transición energética como un proceso lejano e institucional. Las CE demuestran que **la gente del pueblo puede liderar el cambio** , sin esperar pasivamente a que las grandes empresas o gobiernos lo hagan.

En resumen, los beneficios de una CE son múltiples e interrelacionados. No se trata sólo de "bajar la factura", sino de **crear un nuevo modelo de pueblo más sostenible, solidario y autosuficiente** .

## 4. Luchar contra la pobreza energética

La pobreza energética es una realidad creciente: familias que no pueden mantener el hogar a una temperatura adecuada, que deben elegir entre pagar la luz u otras necesidades básicas, o que viven con la incertidumbre de una factura inasumible .

Una Comunidad Energética (CE) no es sólo un proyecto técnico, sino también una herramienta de **justicia social** . La energía se convierte en un derecho compartido y, por tanto, es necesario diseñar mecanismos para que nadie quede excluido.

### **Estrategias principales:**

#### **1. Cuota social reducida según renta**

La CE puede establecer un sistema de cupos flexibles adaptado a la situación económica de cada familia. Los hogares con bajos ingresos pueden disfrutar de un descuento significativo (por ejemplo, el 50% de la cuota mensual).

Esto permite que las familias más vulnerables puedan ser también socias de pleno derecho, con voz y voto, y no queden fuera del proyecto por razones económicas.

#### **2. Energía solidaria reservada**

Una parte de la energía producida por la CE puede destinarse directamente a familias en situación de vulnerabilidad, puede ser un 10% a 20% de la potencia generada. Por ejemplo, asignar **5–10 kWh mensuales** de forma garantizada, suficientes para cubrir servicios esenciales (luz, nevera, cocina básica).

Esta medida simboliza la solidaridad vecinal y garantiza que la energía no es un privilegio sino un recurso compartido. En este caso, las familias beneficiarias no necesariamente deben formar parte de la asociación.

#### **3. Talleres educativos sobre factura y consumos**

En muchas ocasiones, el problema no es sólo el coste de la energía, sino la falta de información. La CE puede organizar talleres prácticos para enseñar en:

- Leer correctamente la factura eléctrica,
- Entender qué son los consumos en standby ,
- Aplicar sencillos hábitos para reducir un 10–15% el consumo.

Estos talleres pueden realizarse en colaboración con escuelas, entidades sociales o incluso con empresas locales, y tienen un impacto inmediato en el ahorro doméstico.

#### **4. Colaboración con servicios sociales municipales**

Para que las medidas sean realmente efectivas, es necesario coordinarse con el ayuntamiento y los servicios sociales. Ellos tienen información sobre qué familias necesitan mayor apoyo y pueden derivarlas hacia la CE.

La colaboración institucional asegura que la CE sea una herramienta complementaria a las políticas públicas y que tenga un impacto real y sostenido en la comunidad.

#### Tabla de medidas contra la pobreza energética:

Medida	Objetivo	Ejemplo práctico
<b>Cuota social</b>	Incluir a familias vulnerables en la CE	50% de descuento en la cuota mensual
<b>Energía reservada</b>	Garantizar un mínimo de acceso a la energía	5–10 kWh asignados mensuales por familia vulnerable
<b>Talleres educativos</b>	Reducir consumos y concienciar	Taller "Cómo reducir la factura un 15%" en el centro cívico
<b>Colaboración municipal</b>	Detectar necesidades y coordinar recursos	Reuniones periódicas con Servicios Sociales municipales

#### Impacto esperado

Con estas medidas, la CE no sólo contribuye a ahorrar dinero, sino que se convierte en un instrumento de cohesión social. El objetivo no es sólo generar energía, sino **compartirla con criterios de solidaridad y equidad**. Así, la Comunidad Energética pasa de ser un proyecto económico a ser un **motor de transformación social**.

## 5. Pasos para empezar

Cuando ya contamos con una **asociación de vecinos**, que es un referente en la vida social y cultural, nos permite empezar la Comunidad Energética (CE) con una sólida base, sin tener que crear una estructura nueva desde cero.

Los pasos que proponemos son los siguientes:

### 1. Crear la Vocalía de Energía dentro de la asociación

En lugar de formar un grupo motor desde cero, podemos aprovechar a nuestra asociación. Se propone crear una **vocalía de energía** formada por 5-10 personas con perfiles diversos (técnicos, sociales y de comunicación). Esta comisión será la encargada de impulsar y coordinar el proyecto inicial.

### 2. Reunión abierta con el vecindario

Organizar una primera asamblea abierta bajo el paraguas de la asociación por:

- Explicar qué es una CE y cómo puede beneficiar al pueblo.
- Si se cuenta con un proyecto piloto de **instalación fotovoltaica**, presentarlo puesto que simboliza el compromiso del vecindario con la transición energética.
- Escuchar inquietudes y sugerencias de los vecinos.

### 3. Colaboración con el Ayuntamiento

La asociación, como entidad consolidada, tiene un papel de representación frente al Ayuntamiento. La colaboración puede aportar:

- Cesión de tejados o terrenos municipales.
- Apoyo en los trámites legales y técnicos.
- Difusión del proyecto entre la ciudadanía.

### 4. Definir el proyecto inicial

El primer proyecto es clave para generar confianza y demostrar que el modelo funciona. Este proyecto piloto tendrá una potencia inicial adaptada a las necesidades locales y permitirá repartir energía entre familias, comercios y equipamientos sociales.

### 5. Buscar participantes

La base social ya existe: los actuales socios de la asociación. A partir de aquí, es necesario abrir la participación a otros vecinos, comercios y entidades locales que quieran sumarse. Se pueden establecer diferentes modalidades de participación (cuotas completas, reducidas o sociales) para garantizar la inclusión de todos.

### 6. Buscar financiación y subvenciones

Dado que la asociación ya está constituida, resulta más sencillo tramitar ayudas públicas y gestionar financiación. Las vías principales serán:

- Cuotas iniciales y anuales de los participantes.
- Subvenciones públicas (Generalitat, IDAE, Diputación, fondos europeos).
- Donaciones o aportaciones solidarias de empresas locales.
- Créditos bancarios o cooperativos.

### 7. Constitución formal de la Comunidad Energética

En una primera fase, la CE puede funcionar como una **sección interna de la asociación (Vocalía)** con un reglamento propio y asambleas específicas. Si el proyecto crece y hace falta una estructura más amplia, la asociación podría impulsar la creación de una **cooperativa energética local**, de la que sería socia fundadora.

### Esquema del proceso

Vocalía de Energía → Reunión Vecinos (presentación proyecto) → Ayuntamiento → Proyecto Inicial → Participantes → Financiación → Constitución → Funcionamiento .

## 6. Formas jurídicas: Aprovechar la asociación existente



La Comunidad Energética (CE) puede funcionar bajo distintas estructuras legales. Como ya tenemos una **asociación de vecinos**, podemos empezar con formas sencillas y después evolucionar según necesidades y proyectos futuros.

## Opciones principales

### 1. Sección en la asociación (Vocalía)

Ésta es la manera más rápida y sencilla de empezar. La CE funciona como una vocalía de la asociación.

#### Ventajas:

- Rápido y fácil de poner en marcha
- Confianza existente con los vecinos
- Comunicación directa con el Ayuntamiento
- No es necesario crear una nueva entidad alega

#### Limitaciones:

- Capacidad económica limitada
- Restricciones legales por actividades económicas

**Ejemplo práctico:** Un instalación fotovoltaica podría iniciarse bajo esta vocalía, con las cuotas y gestión en la asociación.

### 2. Cooperativa de consumidores y usuarios

La Cooperativa es una entidad independiente con estructura democrática y orientación social. Cada socio tiene un voto, independientemente del capital aportado.

#### Ventajas:

- Funcionamiento democrático (un socio, un voto)
- Beneficios sociales claros ( cuotas sociales, energía solidaria)
- Acceso a subvenciones y fondos comunitarios

#### Limitaciones:

- Formalización legal (registro, libros, órganos de gobierno)
- Gestión más compleja que una sección interna

**Ejemplo práctico:** Ampliación del proyecto a más familias, comercios y entidades locales, manteniendo la participación equitativa.

### 3. Sociedad limitada (SL)

Una sociedad limitada (SL) es una entidad mercantil con capacidad para contratar, **captar inversión** y asumir responsabilidad limitada.

#### Ventajas:

- Facilita captar inversión externa

- Capacidad contractual con proveedores y administración
- Responsabilidad limitada de los socios

#### **Limitaciones:**

- Gestión administrativa y fiscal compleja

**Ejemplo práctico:** Una futura ampliación de la CE por instalaciones fotovoltaicas en múltiples equipamientos municipales y comercios podría requerir la forma SL para gestionar financiación y contratos con entidades externas, así como el desarrollo de otras actividades del sector eléctrico.

## **7. Proyectos que puede desarrollar una CE**

Una Comunidad Energética puede promover **actuaciones colectivas** en las que participen todos los socios, pero también existe cabida para **acciones individuales** en función del interés y las posibilidades de cada socio.

I. Algunas de las **actuaciones** que se pueden llevar a cabo son:

#### **a. Actuaciones de eficiencia energética:**

Especialmente interesantes en edificios antiguos o instalaciones obsoletas (energética o técnicamente). Algunos ejemplos podrían ser rehabilitaciones de fachadas, cambios de ventanas, cambios de cubierta y modificaciones en el sistema de climatización, impulsando la instalación de equipos de aerotermia. En el caso de empresas, también se pueden contemplar opciones para mejorar la maquinaria o procesos productivos.

#### **b. Producción de energía eléctrica limpia de proximidad:**

- **Fotovoltaica** : actividad especialmente interesante por su período de retorno bajo y por su viabilidad técnica y económica en muchos tipos de cubiertas. Especialmente interesantes son las cubiertas muy grandes y orientadas a sur. En el caso de instalaciones sobre terreno, su planificación y ejecución es mucho más compleja; por eso se recomienda revisar la viabilidad técnica y ambiental del proyecto con consultores expertos.

#### **c. Producción de energía térmica:**

Las principales fuentes térmicas renovables son la biomasa (púa o pellets) o el biogás. Las redes de calor son instalaciones especialmente pensadas para grandes consumidores de energía térmica o para elevado volumen de consumidores, teniendo en cuenta la inversión inicial necesaria.

#### **d. Movilidad sostenible:**

- **Puntos de recarga** : la instalación de puntos de recarga promueve el vehículo eléctrico. Especialmente interesantes son los puntos de carga de acceso público para los socios.

- **Vehículo compartido** : implantación de sistemas para compartir vehículos entre vecinos o empresas de un mismo polígono.

#### e. Gestión del consumo y de la demanda:

- **Almacenamiento** : instalación de baterías o puntos de recarga bidireccionales que permitan el almacenamiento de la energía que gestiona la Comunidad Energética.
- **Gestión de la demanda** : gestión de los consumos para aprovechar mejor la energía que produce la propia comunidad.
- **Participación en mercados eléctricos** : actuaciones más complejas basadas en la gestión de recursos energéticos flexibles.

#### f. Actuaciones energéticas diversas:

- **Formaciones** : realizar formaciones sobre temas diversos de la transición energética, ya sean más simples como “Interpretación de la factura eléctrica” o más complejas como “Introducción a los mercados locales eléctricos”.
- **Compras conjuntas** : especialmente destinadas a obtener beneficios económicos a través de las economías de escala. Por ejemplo, contratación conjunta con comercializadoras o instalaciones renovables de uso individual.
- **Asesoramiento técnico** : si la Comunidad Energética dispone de un gestor de comunidad (figura que ayuda a gestionar técnica y administrativamente a la comunidad), éste puede dar asesoramiento técnico a los socios, por ejemplo, para resolver dudas o incidencias o realizando informes periódicos que analicen los datos de consumo y la generación de energía renovable de los participantes.

#### g. Lucha contra la pobreza energética:

Cesiones gratuitas o bonificadas de energía a personas vulnerables, contratación a precios justos de la energía (especialmente en instalaciones efectuadas por la CE), empoderamiento y capacitación en cuestiones energéticas, etc.

#### h. Comercialización

Darse de alta para poder suministrar energía de forma directa a los socios y socias de la comunidad.

## II. Instalaciones de autoconsumo

Actualmente, la actuación principal que impulsa la puesta en marcha de una Comunidad Energética (CE) es la ejecución y gestión de instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo colectivo. Estas actuaciones presentan una buena rentabilidad económica, ya que suelen estar exentas de los costes de red, y tienen un impacto ambiental positivo por

generar energía limpia y de proximidad que consumirán directamente los participantes de la CE.

El autoconsumo, regulado por el **Real Decreto 244/2019** , permite diversas **tipologías y modalidades** que se resumen a continuación:

**Autoconsumo individual:** Esta tipología de autoconsumo permite únicamente que un consumidor se beneficie de la energía producida por la instalación fotovoltaica. Ni los excedentes ni la energía generada pueden compartirse con otros consumidores. En caso de querer optar por esta tipología, puede resultar costoso adaptar la instalación para realizar un autoconsumo colectivo.

**Autoconsumo colectivo (o compartido) :** Esta modalidad permite que diferentes consumidores se beneficien de la energía producida por una misma instalación fotovoltaica, siempre que se encuentren a una distancia inferior a 2.000 metros respecto al punto de generación (cuando se trate de instalaciones fotovoltaicas sobre cubierta, en el resto de casos será de 500 metros). En este caso, no existe ninguna conexión física directa entre instalación y consumidor, sino que se trata de una asignación administrativa que realiza el distribuidor, repartiendo la energía registrada por el contador de producción entre los consumidores según unos porcentajes previamente definidos.

Tanto si la instalación es **individual como colectiva** , puede tener la **siguiente modalidad** :

**Con compensación simplificada de excedentes:** Los excedentes son la energía generada que no ha sido utilizada de forma instantánea por el consumidor. En esta modalidad, la energía excedentaria se agrega en tramos de una hora y es la comercializadora de energía quien la gestiona, descontando el importe de su factura mensual a un precio pactado previamente, no pudiendo tener un saldo positivo a favor del consumidor/a.

**Con venta de excedentes:** Los excedentes de energía se pueden vender directamente en el mercado mayorista a través de un representante. Esta opción se escoge habitualmente cuando no es de aplicación la compensación, por ejemplo en instalaciones grandes a partir de 100 kW de potencia. Esta modalidad implica el desarrollo de actividad económica.

**Sin excedentes :** La instalación fotovoltaica nunca cede excedentes a la red de distribución eléctrica.

## 8. Financiación y sostenibilidad económica de una CE

La financiación de los proyectos energéticos es un reto central, pero también una oportunidad para **empoderar a la comunidad y democratizar el acceso a la energía** . El primer paso para definir el modelo económico de una comunidad energética (CE)

es estudiar los costes asociados. De entrada, **se pueden considerar los siguientes costes** :

Tipo de coste	Descripción	Coste orientativo
<b>Creación de la comunidad</b>	Asesoramiento legal, técnico y económico externo, redacción de estatutos y reglamento interno, difusión y constitución formal.	
<b>Gestión de la comunidad</b>	Gestión administrativa, financiera, técnica y energética.	50 €/usuario/año (mínimo 3.500 €)
<b>Inversión en actuaciones concretas</b>	Instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo compartido.	De 800 a 1.500 €/ kWp en función de la característica de la instalación
<b>Seguro</b>	Seguro de la instalación fotovoltaica para posibles desperfectos.	De 800 a 2.000€ anuales (en función de la instalación)
<b>Mantenimiento de los activos de la comunidad</b>	Mantenimiento anual de las instalaciones fotovoltaicas.	500 €/año por instalación

Según lo definido anteriormente, en general, en una CE se plantean dos cuotas para cada socio:

**Aportación inicial** : Es la cuota definida en los estatutos de la comunidad para dar acceso a una participación igualitaria. No existen valores mínimos ni máximos establecidos legalmente, pero en experiencias previas la cuota suele estar entre los 50 y los 300€.

**Cuota anual** : La CE tendrá unos costes asociados a su gestión y al mantenimiento de los activos. Estos costes se pueden cubrir de diversas formas: con los beneficios generados por la propia comunidad (si los hubiere) o mediante una cuota anual a cargo de los socios. Tal y como se ha indicado anteriormente, esta cuota suele ser de unos 50 € por usuario y año, incluyendo los gastos de mantenimiento y seguro.

## 9. Cómo hacemos funcionar la Comunidad Energética

El funcionamiento de una CE depende de la correcta gestión técnica de la energía, organización administrativa y sostenibilidad económica.

Antes de poner en funcionamiento la CE es necesario determinar las necesidades energéticas de cada usuario, ya que esto permite determinar correctamente lo que se le asignará. Sin ese cálculo, la asignación podría ser ineficiente. Por tanto, en la definición de la aportación que daremos a cada socio/a será muy importante realizar un análisis detallado de sus consumos, para otorgar coeficientes de reparto adecuados a sus consumo reales.

### a. Modelos de pago

En el autoconsumo colectivo, el pago no siempre se realiza por kWh consumido. Pueden existir diferentes modelos:

- **Pago por acceso a la potencia ( kWp ):** el usuario paga según la potencia de la placa solar a la que tiene acceso.
- **Pago por energía consumida (kWh):** el usuario paga según la energía real utilizada.
- **Pago por ahorro:** este modelo se basa en un cálculo de los ahorros conseguidos. Se asigna una potencia. Se logran unos ahorros. Y el socio o la socia paga un porcentaje del ahorro conseguido. El modelo necesita un buen seguimiento.
- **Pago por la instalación asignada.** La socia paga por la instalación asignada el coste de la inversión. A esta cuota inicial es necesario añadir una cuota de mantenimiento.

Normalmente estos modelos de contrato se pueden legalizar como un alquiler de una instalación, de modo que la relación contractual entre CE y socio/socia es la de inquilino.

### Ejemplo:

#### Pago por acceso a la potencia ( kWp )

Estos ejemplos se trasladan en un tanto anual (o cuatrimestral, ya que es cada 4 meses que podemos cambiar los coeficientes de reparto): Una socia necesita para funcionar 1 kWp , que será en torno a los 1300 kWh año. Ponemos un precio anual por este kWp , que podría ser de 80 euros anuales. Un segundo vecino necesita para funcionar 0,5 kWp , se le cobrará 40 euros anuales. Un tercer socio, en ese caso un comercio, necesita de 5 kWp para funcionar. Se le cobrará 400 euros anuales.

Es importante en este modelo realizar el cálculo de lo que se ahorrará el socio o la socia, aunque no siempre la placa producirá lo mismo.

#### Pago por energía consumida (kWh)

En ese caso se pagará por la energía efectivamente suministrada, en kWh. Al particular se le asignará un coeficiente pero se le cobrará en función de los kWh entregados. De esta forma se cobra por la energía efectivamente suministrada. Este modelo necesita un seguimiento detallado de la energía que sale y se suministra a cada uno de los socios y socias. Aunque el coeficiente de reparto de la instalación es fundamental para operar la instalación de autoconsumo colectivo, el cobro se realiza en función de la energía entregada.

Este modelo, de más difícil gestión, exige un mejor control de la generación de las placas, pero aporta seguridad a los socios y socias.

#### Pago por ahorro

El pago por ahorro, va en función del ahorro que se haya logrado. Así, si con la asignación de la fotovoltaica se logra reducir la factura en 100 euros, la Comunidad Energética cobrará una proporción del ahorro logrado.

El modelo es una garantía para el consumidor/a, garantizando que sólo pagará si consigue un ahorro. El principal riesgo es que un funcionamiento que no aproveche los coeficientes de reparto, y por tanto no consiga ahorro, podría afectar a la viabilidad económica de la CE.

#### **b. Funcionamiento técnico y seguimiento**

- **Herramientas de monitorización** : disponer de una plataforma de lectura que indique cómo se está aprovechando la energía es clave para optimizar el rendimiento.
- **Asignación del coeficiente de autoconsumo** : La asignación de una beta o coeficiente de autoconsumo significa que cada usuario debe mantener su comercializadora, por los consumos fuera de horario solar. Es imprescindible controlar que la comercializadora haga correctamente la asignación de la energía generada por la CE.

#### **c. Relación con la comercializadora**

- Aunque teóricamente un autoconsumo colectivo puede funcionar con varias comercializadoras, la realidad es que cuantas más comercializadoras, mayor riesgo de errores en lecturas y facturación.
- Por tanto, se recomienda que la CE tenga una comercializadora de confianza o incluso una comercializadora que a pesar de operar con su NIF pueda ofrecer un servicio de “marca blanca”:
  - Opera con su NIF pero emite facturas con el branding de la CE.
  - Ejemplo: en Es Mercadal, la comercializadora X presta el servicio bajo su NIF pero con la marca “Comunidad de Es Mercadal”.

#### **d. Facturación y viabilidad económica**

- La facturación es esencial para asegurar la sostenibilidad y la viabilidad de la CE.
- Puede ser gestionada por la propia comunidad o podrá encargarse al **gestor** de la comunidad a cambio de unos porcentajes de los ingresos percibidos.

#### **e. Modelos de ingresos y sostenibilidad económica**

Varias formas permiten que la CE obtenga ingresos y sea viable:



- **Cuota del socio** : cada miembro paga una cuota fija por formar parte de la comunidad.
- **Pago por ahorro** : El usuario se une sin ninguna inversión inicial y cede a la CE una parte del ahorro que consigue en su factura gracias a la energía generada por la comunidad.
- **Pago por kWh consumido** : El usuario paga por la energía que utiliza, por lo que el coste se ajusta al consumo real. La comunidad recibe ingresos según la energía consumida.
- **Adelanto de la inversión + cuota de mantenimiento** : Los usuarios realizan una aportación económica única para cubrir los costes operativos y de la instalación, y después pagan una cuota mensual o bimensual de mantenimiento que garantiza la sostenibilidad de la comunidad energética a largo plazo.
- **Ingresos por certificados de ahorro energético ( CAEs )**: la comunidad puede generar CAEs a partir de las actuaciones de mejora de eficiencia energética implementadas por sus miembros y venderlos a empresas obligadas a alcanzar objetivos de ahorro, obteniendo ingresos adicionales que refuercen la sostenibilidad económica de la CE.

## 10. Rol del Ayuntamiento

Los ayuntamientos desempeñan un papel central para dar credibilidad, visibilidad y continuidad a una comunidad energética. No sólo pueden facilitar recursos, sino que también pueden **activar vínculos y generar confianza** .

Muchas veces la cesión de un espacio para la instalación de una cubierta fotovoltaica es el factor catalizador que permite que las cosas empiecen a rodar, ante la necesidad de articularse para aprovechar un tejado.

Algunas acciones que pueden desarrollar e impulsar:

- **Cesión de cubiertas demaniales**: el ayuntamiento cede una cubierta de un edificio de su titularidad a una comunidad energética para que ésta financie y ejecute sobre la misma una instalación fotovoltaica de autoconsumo que será propiedad de la propia comunidad energética . ( **Con concurso público o con adjudicación directa** ) .
- **Cesión de suelo urbano**: supuesto similar al anterior pero introduciendo cuestiones relativas a que se hagan sobre suelo y no sobre cubierta .
- **Cesión de instalaciones fotovoltaicas municipales**: el ayuntamiento cede una instalación fotovoltaica de autoconsumo de su titularidad, un bien patrimonial, para que una comunidad energética articule y gestione un autoconsumo colectivo de tal forma que la energía que el ayuntamiento no puede autoconsumir sea repartida en el municipio con criterios sociales preestablecidos.



- **Fomentar el diàleg ciutadano** mediante procesos participativos, sesiones informativas y canales de comunicación claros e inclusivos.
- **Acompañar técnica y jurídicamente** a los grupos motores, acercándolos a recursos y personas expertas.
- **Incorporación del ayuntamiento como miembro de una comunidad energética** : el ayuntamiento puede formar parte de la comunidad como socio promotor, consumidor o impulsor de iniciativas sociales vinculadas al proyecto.

## 11. Conclusiones y futuro de la Comunidad Energética

La creación de una comunidad energética no es sólo un proyecto técnico ni económico: es un proyecto de pueblo. A través de esta iniciativa, puede convertirse en referente en sostenibilidad, solidaridad y participación ciudadana.

### Resumen de los aprendizajes clave:

- **Participación ciudadana:** Las CE ponen al vecindario en el centro de la transición energética. Los socios tienen voz y voto en las decisiones, reforzando la democracia local.
- **Beneficios múltiples:** Los impactos son ambientales (reducción de CO<sub>2</sub>, ahorro de agua, protección del paisaje), económicos (ahorro en facturas, reinversión en el pueblo, dinamización de la economía local) y sociales (cohesión vecinal, inclusión, educación energética).
- **Lucha contra la pobreza energética:** La CE es una herramienta de justicia social, con cuotas sociales, energía solidaria y talleres educativos para empoderar a familias vulnerables.
- **Estructura flexible y adaptativa:** Empezamos aprovechando la asociación existente con la **Vocalía de Energía**, pero el modelo permite evolucionar hacia cooperativa o sociedad limitada según las necesidades y la magnitud de los proyectos.
- **Rol esencial del Ayuntamiento:** El soporte municipal, tanto en infraestructura como en asesoramiento y coordinación con servicios sociales, es clave para garantizar el éxito y la sostenibilidad del proyecto.

### Mirando hacia el futuro

Una comunidad energética tiene un gran potencial para crecer, no sólo en número de socios o en energía generada, sino también en el impacto comunitario. Algunos objetivos futuros pueden incluir:

- Multiplicar los proyectos de autoconsumo fotovoltaico en escuelas, polideportivos y equipamientos públicos.

- Implementar soluciones de movilidad sostenible como puntos de recarga compartida o vehículos eléctricos comunitarios.
- Explorar modelos innovadores de financiación y participación ciudadana que permitan a más vecinos sumarse sin barreras económicas.
- Consolidar un espacio de formación y educación energética,.

## Resumen Ejecutivo Guía Comunidades Energéticas

### Objetivo de la guía

Proporcionar una herramienta práctica para impulsar la creación y funcionamiento de una Comunidad Energética (CE), con un enfoque social, ambiental y económico, con especial atención a la inclusión y lucha contra la pobreza energética.

### 1. Qué es una Comunidad Energética

Una CE es un grupo de personas, comercios, empresas y administraciones que producen, gestionan y utilizan energía de forma colectiva.

#### Principios básicos:

- Participación abierta
- Democracia: un socio, un voto
- Beneficios compartidos
- Enfoque local

### 2. Beneficios

**Ambientales:** Reducción CO<sub>2</sub>, ahorro de agua, conservación paisaje, transición energética justa.

**Económicos:** Reducción de facturas (20-30%), agrupamiento consumo municipal, reinversión comunitaria, dinamización economía local.

**Sociales:** Cohesión vecinal, inclusión con cuotas sociales, educación energética, participación ciudadana.

### 3. Luchar contra la pobreza energética

Medida	Objetivo	Ejemplo práctico
Cuota social	Inclusión de familias vulnerables	50% descuento cuota mensual
Energía solidaria	Garantizar acceso mínimo	5–10 kWh mensuales/familia vulnerable
Talleres educativos	Reducir consumo y concienciar	Taller "Cómo reducir la factura un 15%"
Colaboración municipal	Coordinar recursos	Reuniones con Servicios Sociales

### 4. Pasos para empezar:

1. Crear Vocalía de Energía en la asociación.
2. Reunión abierta con vecinos y presentación proyecto piloto
3. Colaboración con Ayuntamiento por tejados y soporte legal.
4. Definir proyecto inicial: placas solares, capacidad y distribución.
5. Buscar participantes: vecinos, comercios, entidades.
6. Buscar financiación: cuotas, subvenciones, aportaciones voluntarias, créditos.
7. Constitución formal de la CE con posibilidad de pasar a Cooperativa o SL.

**Esquema:** Vocalía → Reunión vecinos → Ayuntamiento → Proyecto Inicial → Participantes → Financiación → Constitución → Funcionamiento

## 5. Formas jurídicas

Forma	Ventajas	Consideraciones
Vocalía en asociación	Rápido, confianza existente	Limitaciones legales y económicas
Cooperativa	Democracia, beneficios sociales	Formalización y gestión más compleja
Sociedad limitada	Captar inversión, capacidad contractual	Gestión e impuestos complejos

## 6. Proyectos que puede desarrollar una CE

- Eficiencia energética (rehabilitaciones, aislamientos, cambios de maquinaria)
- Producción y autoconsumo de energía renovable (fotovoltaica y térmica)
- Movilidad sostenible (puntos de recarga, vehículos compartidos)
- Gestión del consumo y participación en mercados energéticos
- Formación, compras conjuntas, asesoramiento técnico
- Lucha contra pobreza energética
- Comercialización directa a los socios

## 7. Financiación y sostenibilidad

**Costes principales:** creación, gestión, inversión en instalaciones, seguros, mantenimiento.

**Ingresos:** cuota inicial, cuota anual, pago por energía consumida, pago por ahorro, ingresos por certificados de ahorro energético.

**Gestión técnica:** monitorización, asignación de coeficientes de autoconsumo, relación con comercializadora, facturación.

## 8. Rol del Ayuntamiento

- Cesión de cubiertas y suelo municipal
- Soporte técnico y jurídico

- Fomento de participación ciudadana
- Participación como socio o impulsor de proyectos sociales

## 9. Conclusiones

La Comunidad Energética convierte la energía en un recurso compartido e inclusivo, genera beneficios ambientales, económicos y sociales, empodera a la ciudadanía, refuerza la cohesión comunitaria y representa un modelo replicable por la transición energética local.