



Recomendaciones para poner en marcha una **comunidad energética local**



CONTENIDOS

| | |
|---|-----------|
| 1. Objeto y alcance de la Guía | 5 |
| 2. Legislación vigente en el marco de las Comunidades Energéticas | 7 |
| 2.1 Legislación en autoconsumo colectivo | 9 |
| 2.2 Ordenamiento jurídico que regula las AAPP | 11 |
| 2.3 Instrumentos jurídicos | 12 |
| 3. Modalidades de Comunidades Energéticas Locales en desarrollo en España | 13 |
| 3.1 Acopio de infraestructura | 16 |
| 3.2 Cesión de espacio para instalar equipos de generación renovable | 16 |
| 3.3 Cesión de uso de capacidad de la producción a través de una licencia de ocupación temporal | 17 |
| 3.4 Marketplace | 17 |
| 3.5 Cesión de capacidad de la producción mediante convenio de colaboración | 18 |
| 3.6 Asociación | 18 |
| 3.7 Sociedad limitada sin ánimo de lucro | 19 |
| 3.8 Consorcio público-privado-ciudadano | 20 |
| 3.9 Distribuidora eléctrica pública o cooperativa como base | 21 |
| 4. Oportunidades y barreras en la creación de una Comunidad Energética Local | 23 |
| 4.1 Oportunidades | 23 |
| 4.1.1 Lucha contra la pobreza energética | 23 |
| 4.1.2 Fomento del empleo local | 24 |
| 4.1.3 Personas mayores solas | 24 |
| 4.1.4 Participación ciudadana y fomento de la comunidad | 24 |
| 4.1.5 Atraer población | 25 |
| 4.1.6 Atracción de actividad económica | 25 |
| 4.2 Barreras | 25 |
| 4.2.1 Barreras sociales | 25 |
| 4.2.2 Barreras en la constitución legal | 26 |
| 4.2.3 Otras barreras | 26 |
| 4.2.4 Barreras en la ejecución del proyecto técnico. (Instalación fotovoltaica de autoconsumo colectivo) | 27 |
| 4.2.5 Barreras económicas | 29 |
| 4.3 Las Comunidades Energéticas en centros históricos | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 5. Identificación de las herramientas para el fomento de la participación ciudadana | 33 |
| 5.1 Herramientas de difusión | 34 |
| 5.2 Herramientas de consenso | 36 |
| 5.3 Herramientas de co-creación | 37 |
| 5.4 Herramientas de identificación de oportunidades de creación y de promoción de Comunidades Energéticas | 38 |
| 5.5 Oficinas de la energía | 38 |
| 6. Diagrama para la toma de decisiones | 41 |
| 6.1 Fase de promoción | 43 |
| 6.1.1 Informarse, valorar recursos y formar a la ciudadanía | 43 |
| 6.1.2 Creación del grupo motor | 45 |
| 6.2 Fase de creación | 46 |
| 6.2.1 Definición del proyecto (caso autoconsumo fotovoltaico) | 46 |
| 6.2.2 Modelos de participación (caso autoconsumo fotovoltaico) | 46 |
| 6.2.3 Definición del modelo económico | 47 |
| 6.2.4 Definición de la figura jurídica | 48 |
| 6.3 Fase de operación y gestión | 49 |
| 6.3.1 Constitución legal de la Comunidad Energética | 49 |
| 6.3.2 Ejecución del proyecto energético | 49 |
| 6.3.3 Gestión de la Comunidad Energética | 49 |
| 7. Casos prácticos: fichas de ejemplos de Comunidades Energéticas | 51 |
| 8. Bibliografía y enlaces de interés | 73 |
| 8.1 Informes o guías de consulta | 73 |
| 8.2 Otros enlaces de interés | 75 |

Recomendaciones para poner en marcha una comunidad energética local

Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)
Red Española de Ciudades por el Clima (RECC)

redciudadesclima.es
red.clima@femp.es

Esta Guía ha sido elaborada por la Red Española de Ciudades por el Clima, con la asistencia técnica de Aiguasol Consulting y ECODES y la participación del personal técnico de la Oficina Española de Cambio Climático.





01

Objeto y alcance de la Guía

La **comunidad energética local (CEL)** es una nueva figura, emergente, en la cadena de valor del sector energético, con un fuerte componente social de empoderamiento del usuario final –ciudadano o empresa– sobre un recurso vital básico como la energía. La creación de las primeras comunidades energéticas surge a raíz de las iniciativas ciudadanas en distintos países de todo el mundo, pero ahora se fomenta también desde las instituciones y diferentes marcos normativos, como son las directivas europeas o políticas nacionales de distintos países. Se trata de un concepto amplio e innovador que ya ha sido experimentado con distintas fórmulas en varios lugares de Europa y que está ganando protagonismo como respuesta a los retos de la transición energética y de la emergencia climática, que necesitan nuevos modelos de gobernanza que impliquen la actuación de la ciudadanía.

La CEL escenifica un claro ejemplo de una integración necesaria para abordar los retos actuales. El empoderamiento de ciudadanos y empresas comporta la integración de más actores y obliga a establecer nuevas formas de relacionarse. Asimismo, la integración de diferentes tecnologías energéticas (tanto en la generación como en el consumo de energía, así como en la gestión) es un reto, a la vez que una oportunidad, para las comunidades y mercados. Las comunidades energéticas promueven un nuevo enfoque en la generación y consumo de la energía, en el que se trazan nuevos caminos y encajes.

El municipalismo tiene aquí una clara oportunidad. Los ayuntamientos, como administración más cercana a la ciudadanía, gozan de una posición central en la transición energética, especialmente si se desea conseguir una transición democrática y justa. Es por ello que la administración local tiene la oportunidad de jugar un rol clave en la promoción, creación y dinamización de una CEL.

El objetivo de esta guía es exponer las tendencias en España en relación con la formación de comunidades energéticas locales con participación de la administración local. Además, a lo largo de este documento identificaremos las principales barreras que pueden surgir durante su proceso de creación y propondremos vías para superarlas, ilustrando con ejemplos de casos de éxito de comunidades reales.

Es importante diferenciar entre el concepto de comunidad energética, un término amplio que da lugar a diferentes interpretaciones, y las figuras jurídicas que puedan derivar de este concepto¹. Hay iniciativas que se corresponden con la definición de comunidad energética, ya que se realizan respetando el espíritu democrático y de empoderamiento ciudadano a lo largo de la cadena de valor de suministro energético, pero no disponen de una figura jurídica reconocida en la legislación.

En este documento nos centramos en identificar las dinámicas y modelos de creación y fomento de la CEL (comunidad energética local) en sentido amplio, con la condición de que cuenten con la participación de la administración pública.

¹ DAUSS Abogados, Guía para el impulso de comunidades energéticas con perspectiva municipal . Diputación de Barcelona, 2021

02

Legislación vigente en el marco de las Comunidades Energéticas

La Comisión Europea introduce, en dos directivas relativamente recientes, dos definiciones de comunidades energéticas: la directiva [2018/2001](#) de fomento del uso de las energías renovables introduce la **comunidad de energía renovable** (CER), mientras que la directiva [2019/944](#) sobre normas comunes para el mercado interior de la

electricidad, introduce la **comunidad ciudadana de energía** (CCE).

Existen muchas similitudes entre estas dos interpretaciones, sobre todo en cuanto a la participación, gobernanza y beneficios finales, a la vez que particularidades que las diferencian.

| | CER - 2018/2001 | CCE - 2019/944 |
|---|---|---|
| Entidad jurídica con personalidad propia | Sí | Sí |
| Objeto social | Beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o en las zonas locales en las que opera, antes que generar ganancias financieras | Beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o en las zonas locales en las que opera, antes que generar ganancias financieras |
| Participación abierta y voluntaria de sus socios o miembros | Sí | Sí |
| Control efectivo | Socios o miembros | socios o miembros |
| Autonomía de la entidad jurídica | Sí | No se menciona expresamente |
| Miembros | Personas físicas, pymes o autoridades locales, incluidos los municipios | Personas físicas, autoridades locales, incluidos los municipios, o pequeñas empresas |
| Limitación geográfica | Sí (criterio de proximidad) | No |
| Actividad | Limitada (producir, consumir, almacenar y vender electricidad renovable y compartir la energía que produzcan) | Amplia (generación, incluida la procedente de fuentes renovables, distribución, suministro, consumo, agregación, almacenamiento de energía, servicios de eficiencia energética, servicios de recarga para vehículos eléctricos u otros servicios a sus socios o miembros) |
| Tipo de energía | Renovable | Cualquier tipo, incluida la renovable |

El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC / BOE-A-2021-5106)** es el plan estatal para conseguir la neutralidad climática en 2050, la reducción de gases de efecto invernadero, el impulso de energías renovables, y el aumento de la eficiencia energética, con el objetivo de acelerar la plena descarbonización de la sociedad y la economía española. El Plan propone instrumentos y medidas para facilitar y reforzar el papel de las comunidades energéticas locales y el papel de nuevos actores en la transición energética, así como garantizar el derecho al acceso a la energía. Las comunidades energéticas quedan explícitamente recogidas en las siguientes medidas:

- » Medida 1.4. Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida
- » Medida 1.13. Comunidades energéticas locales: comunidades de energías renovables y comunidades ciudadanas de energía
- » Medida 1.18. Revisión y simplificación de procedimientos administrativos

El **Plan + seguridad para tu energía (+SE)**, de reciente publicación, apunta a unas medidas más focalizadas a resolver retos concretos:

- » Medida 30. Gestor del autoconsumo colectivo
- » Medida 31. Flexibilización de la conexión entre generación renovable y consumo
- » Medida 35. Impulso a las comunidades de energías renovables

La definición de comunidades de energías renovables del **Real Decreto-ley 23/2020**, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, ya ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español. Es una ley tipo “ómnibus”, en gran parte dedicada a la energía, aunque no exclusivamente. Ha sido impulsada para adecuar la legislación vigente a las exigencias de diversas directivas europeas. Sin embargo, trata de unir dos necesidades: la de la transición energética y la de la recuperación económica post-COVID-19. En este sentido, el Real Decreto-ley 23/2020 define:

“Las comunidades de energías renovables, que son entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y efectivamente controladas por socios o miembros que están situados en las proximidades de los proyectos de energías renovables que sean propiedad de estas entidades jurídicas y que estas hayan desarrollado, cuyos socios o miembros sean personas físicas, pymes o autoridades locales, incluidos los municipios y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros de las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras.”

De esta definición, es importante resaltar que la finalidad principal de las comunidades energéticas es proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros, o a los territorios locales donde operan. En contraposición, están las entidades cuyo objetivo es la generación de beneficios financieros, sea a favor de los actores locales o de terceros ajenos al lugar donde se establece y opera la comunidad.

Por su parte, la **directiva 2019/944 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad**, que recoge y define el concepto de comunidad ciudadana de energía, todavía no está traspuesta en España a la hora de redactar el presente documento, hecho que frecuentemente genera dudas a nivel jurídico.

Las denominaciones **comunidad energética (CE)**, **comunidad local de energía (CLE)** o **comunidad energética local (CEL)**, aunque ampliamente utilizadas en diferentes documentos institucionales, incluido el PNIEC o borradores de algunas directivas europeas, no están recogidas como un precepto jurídico concreto², teniendo en cuenta su sentido más genérico.

Cabe resaltar que las dos directivas mencionadas anteriormente, así como la transposición realizada en España hasta el momento, están orientadas a la generación eléctrica, con lo cual todas las actividades adicionales que puede desempeñar una comunidad energética, como por ejemplo la eficiencia energética, suministro de energía térmica, rehabilitación energética o movilidad, entre otras, quedan fuera de estos preceptos jurídicos. Por esta razón, el potencial de una comunidad energética como motor para hacer avanzar la transición energética en el país, va más allá de los preceptos existentes en la legislación actual.

2.1 Legislación en autoconsumo colectivo

Por otro lado, el sector eléctrico en general está altamente regulado, por lo que las comunidades energéticas tienen que respetar la normativa correspondiente. En una amplia mayoría de los casos identificados en España, estas aplican la normativa referente al **autoconsumo colectivo**. Se quiere remarcar que, a juicio de los autores del presente documento, el **autoconsumo colectivo** en sí no se puede interpretar estrictamente como una comunidad energética, ya que no cumple con algunas de las premisas básicas de la definición de comunidad energética expuestas anteriormente. Sin embargo, es una herramienta muy útil que hay que utilizar al máximo posible dentro del contexto de comunidades energéticas.

El **autoconsumo colectivo** está regulado por diferentes leyes, que citamos a continuación:

- » [Real Decreto-ley 15/2018](#) de medidas urgentes para la transición energética y protección de los consumidores, que introduce el concepto de autoconsumo colectivo.
- » [Real Decreto 244/2019](#), por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- » [Orden TED/1247/2021](#), por la que se modifica el RD 244/2019, para la implementación de coeficientes de reparto horario en autoconsumo colectivo.

² Sin embargo, la definición de la comunidad energética aparece en la Orden TED/1446/2021, de 22 de diciembre, que se introduce con el objetivo de impulsar proyectos piloto de comunidades energéticas en España.

- » [Real Decreto Ley 29/2021](#), por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables, a través del cual se propicia el desarrollo del autoconsumo al permitir su conexión a red en cualquier tipo de tensión.
- » [Real Decreto Ley 14/2022](#), de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural; por el que se determina la obligación de las empresas distribuidoras de activar las instalaciones de autoconsumo y realizar vertidos, dentro de un periodo máximo de dos meses desde la obtención del certificado de instalación eléctrica (CIE); el incumplimiento de estos plazos, sin causa imputable al consumidor ni a la administración competente en materia de energía, supone una reducción automática del importe facturado por el comercializador en concepto de «descuento por retardo en activación de autoconsumo» que será asumido por el distribuidor o por el comercializador.
- » [Real Decreto-ley 18/2022](#), por el que se aprueban medidas de refuerzo de la protección de los consumidores de energía y de contribución a la reducción del consumo de gas natural en aplicación del “Plan + seguridad para tu energía (+SE)”, así como medidas en materia de retribuciones del personal al servicio del sector público y de protección de las personas trabajadoras agrarias eventuales afectadas por la sequía. Por el que se aumenta la distancia entre punto de generación y autoconsumo en líneas de transporte o distribución **hasta 1.000 metros para instalaciones de tecnología fotovoltaica en cubierta**; se simplifica la tramitación de las instalaciones: **se aumenta de 100 kW a 500 kW** el tamaño de la planta exenta de obtener la autorización previa y la de construcción.
- » [Real Decreto-ley 20/2022](#), de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad. En su artículo 18 amplía la consideración de instalación de producción próxima a las de consumo y asociada a través de la red, **aumentando a 2.000 m la distancia máxima entre la instalación de generación fotovoltaica y los consumidores**, y considerando, además de cubiertas de edificios, las instalaciones **en suelo industrial o en estructuras artificiales existentes o futuras** cuyo objetivo principal no sea la generación de electricidad.

2.2 Ordenamiento jurídico que regula las AAPP

Para la participación de la administración local en las comunidades energéticas es de suma importancia el ordenamiento jurídico que regula su funcionamiento. A continuación se recogen las principales normas de interés.

- » El [PNIEC](#), dentro de la Medida 1.14. Involucrar a la ciudadanía en el proceso de descarbonización, sugiere promover mecanismos de acción a nivel comunitario que faciliten la creación de coaliciones o alianzas entre los ciudadanos para conseguir beneficios mutuos.

Un municipio puede ser un asesor estratégico, invertir como socio en proyectos cívicos, o incluso convertirse en un administrador de infraestructuras (existentes y/o futuras) con una gran influencia en el éxito de los llamados proyectos participativos ciudadanos.

- » La [Ley 7/2021](#), de cambio climático y transición energética, que tiene como objetivo facilitar la descarbonización de la economía española, su transición a un modelo circular, de modo que se garantice el uso racional y solidario de los recursos; y promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente y contribuya a la reducción de las desigualdades.

- » La [Ley 7/1985](#), de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local es de especial interés ya que, en su Artículo 72, indica que “las Corporaciones locales favorecen el desarrollo de las asociaciones para la defensa de los intereses generales o sectoriales de los vecinos” y, en el artículo 86, dice que las “Entidades Locales podrán ejercer la iniciativa pública para el desarrollo de actividades económicas, siempre que esté garantizado el cumplimiento del objetivo de estabilidad presupuestaria y de la sostenibilidad financiera del ejercicio de sus competencias.”, refiriéndose este último a la [Ley Orgánica 2/2012](#), de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera y la [Ley 27/2013](#), de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local.
- » [Real Decreto 1372/1986](#), por el que se aprueba el Reglamento de Bienes de las Entidades Locales, en su capítulo IV regula el aprovechamiento de los bienes, incluyendo las condiciones de su uso por terceros en forma de cesión.
- » La [Ley 33/2003](#), del Patrimonio de las Administraciones Públicas, es otra ley de referencia, ya que en su sección 4ª define los criterios de Autorizaciones y concesiones demaniales, y en la Sección 5ª los criterios de Cesión gratuita de bienes o derechos.
- » El [Real Decreto Legislativo 2/2004](#), por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales.

- » La [Ley 39/2015](#), del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- » La [Ley 9/2017](#), de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, regula entre otros asuntos, el pago de los cánones que pueden derivarse de las cesiones. El artículo 202 describe las condiciones especiales de ejecución del contrato de carácter social, ético, medioambiental o de otro orden.

Algunas autonomías disponen de leyes que definen la colaboración público-privada de manera específica.

2.3 Instrumentos jurídicos

Las directivas europeas, así como el [Real Decreto-Ley 23/2020](#), en su definición dictan que la CER o CCE deben ser entidades jurídicas, reconocidas por el ordenamiento jurídico del estado donde operan. Existe un amplio abanico de personalidades jurídicas que pueden servir de vehículo para operar una comunidad energética. La misma directiva 2019/944 propone, a título de ejemplo, formas de asociación, cooperativa, sociedad, organización sin ánimo de lucro o pyme, sin que la lista sea exhaustiva.

A continuación, en el siguiente apartado que muestra las diferentes modalidades de comunidades energéticas locales en desarrollo, se presentan también los diferentes instrumentos jurídicos que se están utilizando en España en la actualidad.



03

Modalidades de Comunidades Energéticas Locales en desarrollo en España

El potencial de comunidades energéticas en España es muy considerable. Gracias a un clima soleado que nos ofrece una media anual de 2500 horas con sol, España tiene un innegable potencial de producción eléctrica fotovoltaica. De aquí deriva la gran oportunidad que tienen las comunidades energéticas en nuestro país.

El estudio que la asociación [Amigos de la Tierra](#) encargó en 2020 sobre el [potencial de las comunidades energéticas en España](#) ilustra muy bien los grandes beneficios de este nuevo modelo de descentralización de la energía en España. Este se centraba en el potencial de las comunidades con autoconsumo renovable de energía eléctrica, compuestas por actores del sector residencial y del sector terciario, público y/o privado.

Las CEL potenciales se estudiaron en función de un mix energético que contemplaba tanto la fotovoltaica, la biomasa, como la pequeña eólica.

Debido al incremento constante del número de comunidades existentes en nuestro país, el análisis realizado en este capítulo ofrece una mirada a la evolución de este nuevo modelo energético en el contexto socioeconómico y jurídico vigente actual.

Existen pocas entidades que hagan un seguimiento de la creación de nuevas comunidades. Una de las actividades de monitoreo más completa en la actualidad es la realizada por la [Oficina de Transición Energética](#), una iniciativa privada financiada con fondos europeos que aporta un mapeado de la formación de CEL en España. En el momento de redactar esta Guía, había registradas más de 370 proyectos de promoción de comunidades energéticas en diferentes fases de desarrollo. Sin embargo, solo una pequeña parte se encuentran plenamente operativas, además de no contar en la mayoría de los casos con la implicación de la administración pública.

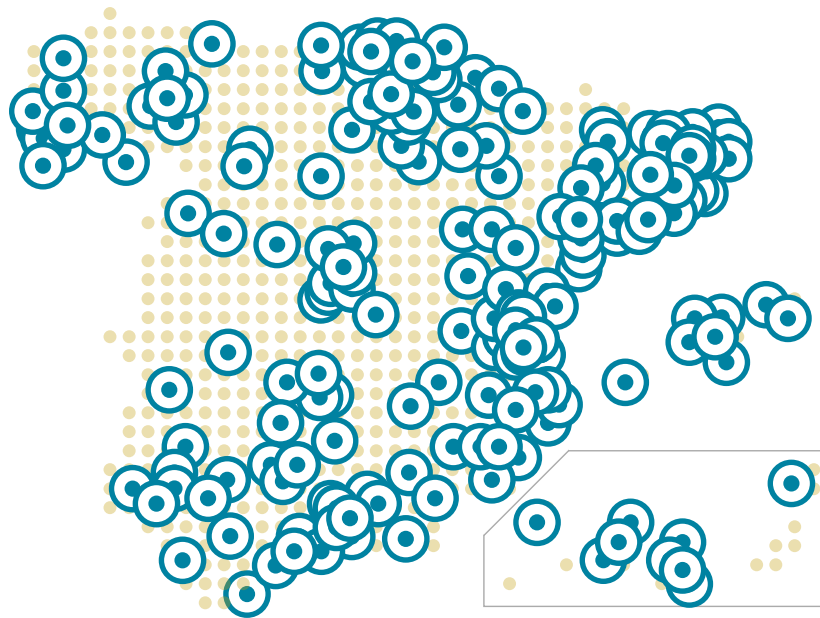


Gráfico: *Mapa orientativo de comunidades energéticas*

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Oficina de Transición Energética

El formato y magnitud de las comunidades es muy variable, algunas cuentan con unos pocos miembros mientras que otras cuentan con centenares de personas.

Destacamos mucho la importancia de la participación de los ayuntamientos como actores para promocionar las comunidades energéticas, pero ¿qué tendencias existen en su actividad como promotores?

- » Podemos distinguir entre:
 - a) Iniciativas con un enfoque de **autoconsumo eléctrico colectivo** a partir de la tecnología fotovoltaica.
 - b) Iniciativas con un enfoque **en la transición energética en un sentido más amplio**. Esta opción incluye generación eléctrica, pero también otros aspectos desde una nueva cultura energética: actuaciones de eficiencia energética, rehabilitación energética, movilidad eléctrica compartida, generación de energía térmica, o la vulnerabilidad energética.

- » La gran mayoría de proyectos se focalizan en la producción eléctrica con **tecnología fotovoltaica**, utilizando la normativa de autoconsumo colectivo como mecanismo que rige la compartición de energía. Aunque muchos ayuntamientos buscan ampliar la actividad de las comunidades energéticas que promueven, son muy pocos los casos que han formalizado alguna propuesta concreta.

- » La participación de los miembros de la CEL (personas físicas o empresas) se realiza a través de la creación de una **entidad jurídico-administrativa** (asociación o cooperativa) que actúa como **intermediario** con el ayuntamiento.

- » Es más frecuente que el ayuntamiento interactúe con la comunidad energética local pero no forme parte de ésta como miembro.

A continuación, se describen varios modelos existentes que se están promoviendo desde las administraciones locales. El siguiente gráfico muestra una escala de valoración cualitativa del grado de

implicación de la administración local en cada uno de los modelos descritos.

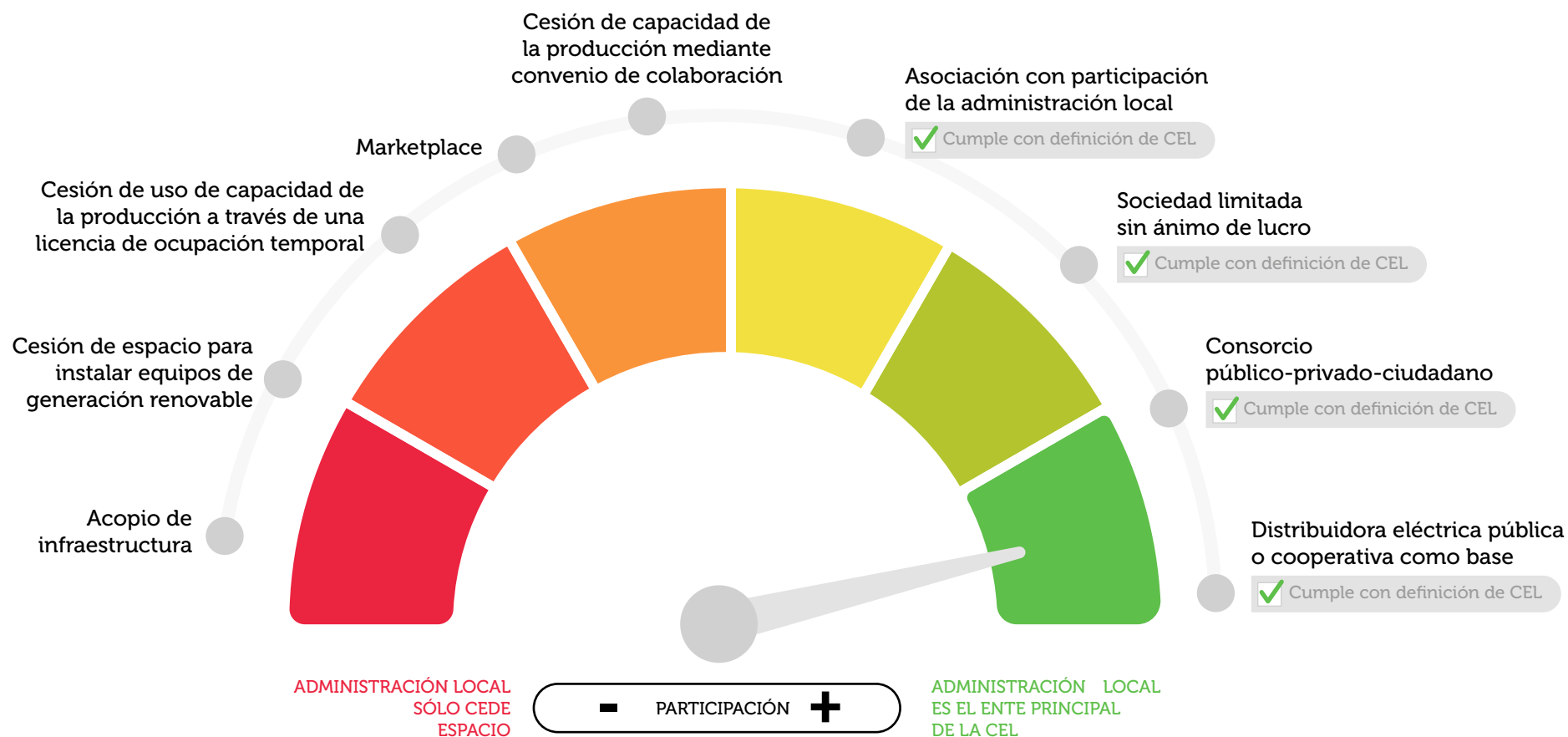


Gráfico: *Nivel de implicación de la administración local según modelo y visualización de los que cumplen la definición de CEL*

Fuente: Aiguasol

3.1 Acopio de infraestructura

Gracias a las oportunidades de financiación ofrecidas por los fondos europeos Next Generation, algunos ayuntamientos están optando por solicitar estas ayudas y promover instalaciones de producción energética renovable con el objetivo de maximizar la capacidad de producción eléctrica. De esta forma, generan unos activos muy valiosos para la **posterior promoción de una futura comunidad energética**.

Un ejemplo de esta aproximación es el del Ayuntamiento de Lebrija (Sevilla).

3.2 Cesión de espacio para instalar equipos de generación renovable

Bajo este modelo, el ayuntamiento actúa de facilitador de la creación de la comunidad energética, poniendo a disposición del proyecto uno o varios espacios para alojar equipos de generación de energía renovable. Los espacios pueden ser tanto las cubiertas de los equipamientos municipales, como terrenos de titularidad pública. El derecho de uso de la propiedad municipal se regula mediante una cesión a la comunidad energética. Esta asume el rol de promotor de proyecto en todo su ciclo de vida: diseño, inversión, construcción, y exportación. Al no ser miembro de la comunidad energética, la entidad local no asume compromisos posteriores a la formalización de la concesión, como tampoco inversiones o riesgos.

Por regla general, el procedimiento de cesión del espacio de propiedad municipal empieza en el momento de su solicitud, justificando la motivación correspondiente por registro de entrada en el ayuntamiento. Los servicios técnicos del ayuntamiento tendrán que informar al solicitante sobre la aptitud o no de la cesión del espacio en cuestión y sobre el procedimiento a seguir. En el caso de tratarse de un bien patrimonial, la cesión de uso puede durar un máximo de 35 años (5+30) si en el acuerdo de cesión no se establece otro acuerdo (art. 50.2 Reglamento del patrimonio de los entes locales). Si se trata de dominio público, la concesión de uso privativo puede ser por un máximo de 75 años (art. 93.3 Ley 33/2003). La comunidad energética, como concesionaria, tendrá que compensar al ayuntamiento por la cesión y en concepto de aprovechamiento del espacio. Esta compensación puede ser económica o en forma de un porcentaje de la energía generada por la instalación.

Este modelo es de **especial interés** en los **municipios donde existen núcleos sociales de cohesión social que facilitan la constitución de una comunidad energética**, frecuentemente en forma de cooperativa o asociación. Esta modalidad ha sido aplicada por la CEL Gares Bide, Puente de la Reina (Navarra), la CEL del Centro Cívico de Sant Agustí (Barcelona) y la CEL Montolivet, Olot (Girona). También es un modelo extendido en la Comunidad Valenciana.

3.3 Cesión de uso de capacidad de la producción a través de una licencia de ocupación temporal

En este caso, la administración local es la que promueve, invierte y construye instalaciones de generación de energía renovable, ubicadas en cubiertas o espacios de su propiedad. Una vez realizada la instalación, el ayuntamiento redacta y aprueba unas bases reguladoras, y se abre una convocatoria para la cesión temporal de la cuota de participación de instalación de energía renovable. La cuota de participación se traduce en una determinada potencia de la que pueden disfrutar los consumidores interesados, ubicados en la proximidad de la instalación. Los vecinos interesados en participar pueden completar la solicitud para participar en el concurso, que es de concurrencia competitiva, ya que las licencias se otorgan según unos criterios establecidos en las bases de la convocatoria. La potencia asignada a cada consumidor interesado puede variar, habitualmente en un rango entre 0,5 y 2 kW, según la capacidad disponible a repartir entre la ciudadanía. Se asocia a la instalación de producción renovable, los consumidores que participan en el autoconsumo colectivo junto a sus correspondientes coeficientes de compartición, que son fijos y constantes durante el período de concesión y por la cual la administración cobra una tasa anual.

El periodo de concesión puede variar, desde un tiempo relativamente corto de uno o varios años, hasta el período estimado de la vida útil de la instalación.

Una cesión de este tipo no afecta el ejercicio de la iniciativa pública para el desarrollo de actividades económicas, ya que no se está estableciendo la venta de electricidad a los vecinos, sino la cesión de una cuota de uso sobre la instalación, en la que posteriormente cada vecino o vecina establecerá el tráfico económico con la comercializadora de electricidad que más le convenga.

Este tipo de cesión tiene carácter administrativo y se rige por las bases regulatorias, definidas por el ayuntamiento. Estas bases recogen los principios de objetividad, publicidad y concurrencia, a los que obliga la legislación referente al patrimonio de la administración pública, para otorgar una licencia de ocupación temporal de un bien de dominio público cuando se prevén muchos solicitantes.

Este modelo **no cumple con la definición de comunidad energética** estipulada en la legislación española y las directivas europeas, ya que no existe una entidad jurídica propietaria y gestora de las instalaciones, como tampoco existe un sistema de gobernanza que incluya la participación de los vecinos. Sin embargo, es la modalidad que más se ha extendido por su relativa **simplicidad y agilidad** de aplicación. Por otro lado, es posible hacerla **evolucionar** para que cumpla estrictamente con la definición de comunidad energética.

Se trata de una tipología impulsada por el Instituto Balear de la Energía en colaboración con una treintena de ayuntamientos de las Islas Baleares, y también promovida por la Diputación de Girona, aplicada por la CEL de Rupià (Girona) y la CEL de Amer (Girona), entre otros.

3.4 Marketplace

Este modelo promueve la creación de servicios energéticos entre una empresa y un conjunto de usuarios, en polígonos industriales o entornos residenciales. La administración local juega **el rol del promotor de la iniciativa** y se encarga de dinamizar la participación de usuarios; recopilar la información sobre sus consumos y estado de sus instalaciones o inmuebles y preparar las bases del concurso para las empresas de servicios energéticos. Una vez lanzado el concurso, la administración puede asesorar al conjunto de usuarios en el proceso de selección y negociación con la empresa de servicios energéticos. Una vez firmados los contratos por ambas partes, la administración se retira por completo del proyecto.

Un ejemplo de este tipo de iniciativa es Rubí Brilla, Rubí (Barcelona), en relación con proyectos de autoconsumo colectivo y proyectos de rehabilitación energética.

3.5 Cesión de capacidad de la producción mediante convenio de colaboración

Este es un modelo hasta cierto punto similar al anterior, con la diferencia de que los excedentes de la generación eléctrica de instalaciones municipales, no se otorgan mediante un concurso donde aplican ciudadanos a título individual, sino que establece un convenio de colaboración para un tiempo determinado, con una entidad que agrupa las personas usuarias de energía de la instalación de autoconsumo. El convenio establece la potencia de la instalación asignada a la agrupación y la contraprestación que la agrupación tiene que satisfacer. La agrupación se constituye como una entidad jurídica, habitualmente en forma de asociación o cooperativa.

La ventaja de este procedimiento es que se puede realizar una adjudicación directa, mientras en el municipio no haya varias entidades jurídicas establecidas con el mismo fin, tal como lo regula la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en su capítulo III. Por otro lado, el ayuntamiento mantiene la propiedad de la instalación y puede actuar en caso de incumplimiento de la contraprestación establecida en el convenio. La contraprestación no se plantea como un canon, pero puede ser en forma de financiación y construcción de una nueva instalación de generación eléctrica a partir de fuentes renovables.

El reto para aplicar este modelo reside en **la creación de un núcleo impulsor de la agrupación ciudadana**, capaz de aglutinar a los interesados y llevar a cabo la constitución de la entidad jurídica.

Esta modalidad está siendo aplicada, por ejemplo, por la CEL Man-

zaEnergía, Manzanares el Real (Comunidad de Madrid), por la CEL del Poblenou, Barcelona (Barcelona), o en distintos municipios de la Comunidad Valenciana, como la CEL de Canet d'En Berenguer (Valencia), o la CEL de Altea (Alicante).

3.6 Asociación

A diferencia de modelos anteriormente descritos, en este caso, una vez constituida la comunidad energética en forma de asociación, la administración local no tiene una posición destacada respecto a otros miembros. Sin embargo, en las fases iniciales, previas a la constitución, la administración sí puede jugar un papel impulsor muy importante. En este formato, la propiedad de todos los activos es de la asociación, que se financia por medio de aportaciones de sus socios o endeudándose con terceros. La administración que participa, puede ser impulsora y dinamizadora en fases tempranas, pero una vez constituida la comunidad energética en formato de asociación, cede el protagonismo a los demás participantes de la comunidad. El ayuntamiento participa como miembro en los órganos de gobierno de la asociación. Las instalaciones pueden estar ubicadas en la cubierta de cualquier edificio cuyo propietario es miembro de la asociación.

Este modelo se ha utilizado en entornos industriales como por ejemplo **polígonos**. En este contexto, la participación de la administración local tiene sentido si dispone de algún **edificio o actividad que consume electricidad en dicho entorno**. En el caso contrario, la administración puede propiciar la creación de la comunidad sin llegar a formar parte como miembro.

Esta variante está siendo utilizada por la CEL del polígono empresarial de Sant Lluís (Menorca), la CEL El Rosario Solar, El Rosario (Santa Cruz de Tenerife), o la CEL de Jasa (Huesca), entre otros.

3.7 Sociedad limitada sin ánimo de lucro

Bajo este modelo, la comunidad energética emplea la forma jurídica de sociedad limitada, de capital mixto, sin ánimo de lucro.

De forma genérica, se propone distribuir la participación societaria a la comunidad ciudadana de energía dentro de los siguientes rangos: ayuntamiento inferior a 50%, asociación de usuarios 20-40%, entidades sin ánimo de lucro del municipio 5-10% y actores económicos (del municipio o tecnólogos) 20-40%. La participación concreta de cada tipo de actor debe decidirse dentro de los rangos indicados.

Esta fórmula tiene distintas **ventajas**, ya que permite:

- » **Mantener y garantizar el liderazgo del Ayuntamiento**; al ser su participación en el capital de la sociedad limitada inferior al 50%, se asegura la igualdad de poder en las cuentas de la entidad local. No se trata de un medio propio del ayuntamiento.
- » **Compartir la gobernanza** con otros actores implicados.
- » **Involucrar a vecinos y empresas locales consumidoras** de energía mediante una asociación de usuarios, con derechos económicos sobre la entidad, definidos y garantizados por los estatutos de la sociedad limitada, y con una alta participación societaria.

- » **Tener la flexibilidad operativa** por la entrada y salida de usuarios de forma abierta y voluntaria. La participación del usuario a través de la asociación evita trámites complejos y costosos relativos a la entrada o salida de nuevos miembros.

- » Por último, **se reserva un paquete de participación para empresas locales y/o empresas interesadas** que podrían ser de fuera del municipio. Su rol es aportar capital, tejados y/o conocimiento técnico.

Según la legislación española de entes locales, en una sociedad mercantil de capital mixto existe la obligación de garantizar la libre concurrencia de los socios. Un ejemplo de este caso sería la CEL Energía del Prat, el Prat del Llobregat (Barcelona), donde actualmente se está promoviendo una entidad de este tipo.

3.8 Consorcio público-privado-ciudadano

Los consorcios son entidades de derecho público, con personalidad jurídica propia y diferenciada, participadas por dos o más administraciones públicas y entidades privadas, incluyendo asociaciones de particulares. Su objetivo es el desarrollo de actividades de interés común de sus componentes. La participación es de carácter voluntario, con una duración indefinida.

La comunidad energética establecida en este formato tiene consideración de medio propio de la administración que la promueve, así que queda adscrito a la entidad pública a efectos de la Ley 2/2012, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera y la Ley 27/2013 de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local.

El modelo de consorcio **permite constituir la comunidad energética entre dos o varias entidades públicas**, siendo el ayuntamiento que promueve la comunidad una de ellas, con la previsión de incorporar otras administraciones y, sobre todo, asociaciones locales ciudadanas o empresariales. A la hora de integrar nuevas entidades,

el ayuntamiento reduce su participación, pero **siempre mantiene el peso mayoritario (51%) en la toma de decisiones**.

El patrimonio del consorcio estará integrado por sus bienes y derechos propios, por aquellos de titularidad de las entidades cuya adscripción o cesión se haya acordado o acuerde en el futuro, a favor del consorcio, así como por aquellos otros que le atribuya cualquier persona o entidad. Por lo tanto, las administraciones integrantes del consorcio pueden aportar bienes al consorcio. Para el caso de la cesión gratuita de los bienes, estos revertirán a la administración cedente en los supuestos y condiciones que determine el acuerdo de cesión.

Un ejemplo de esta modalidad es la CEL Vilawatt, Viladecans (Barcelona) junto con el Área Metropolitana de Barcelona, quienes han optado por este modelo para promover la comunidad energética.

3.9 Distribuidora eléctrica pública o cooperativa como base

La distribución de electricidad es una actividad regulada que se organiza bajo el principio de monopolio natural. En España existen 333 empresas registradas como distribuidoras, aunque en la gran mayoría del territorio estatal está asignado a cinco empresas. En algunas zonas siguen operando las empresas distribuidoras y comercializadoras que son propiedad de entes locales o cooperativas. Estas **“distribuidoras históricas”** conforman una muy **buena base para convertirse en comunidad energética** o dar apoyo a la creación de nuevas comunidades.

La cooperativa Enercoop, Crevillente (Alicante) es el ejemplo más notable de este modelo.



04

Oportunidades y barreras en la creación de una Comunidad Energética Local

A pesar de ser una gran herramienta de producción de energía limpia y optimización de costes, son varias las barreras que pueden surgir durante la creación de una CEL. A continuación, se muestran las oportunidades que ofrece esta nueva figura, así como los obstáculos a evitar para garantizar el éxito de la iniciativa. Por último, se detalla el caso concreto para la creación de comunidades energéticas en espacios protegidos.

4.1 Oportunidades

Las CEL, más allá de ser un proyecto energético colectivo, buscan generar beneficios ambientales y sociales en el entorno donde se desarrollan.

Algunas de las oportunidades que pueden generarse, con base en la experiencia de iniciativas ya existentes, son las siguientes:

4.1.1 Lucha contra la pobreza energética

La pobreza energética se define como la situación de vulnerabilidad que sufren todos aquellos hogares que se ven obligados a destinar una parte excesiva de sus ingresos mensuales a pagar las facturas de consumo energético de sus viviendas. **Más de 3 millones de hogares en España se encuentran en situación de**

pobreza energética (MITERD diciembre 2021). Esta situación puede provocar problemas de salud, especialmente en personas ancianas y de temprana edad, que no pueden mantener su vivienda a una temperatura adecuada. Esta problemática tiene también un impacto directo en la economía doméstica, al tener que destinar una cantidad elevada de los ingresos al pago de las facturas de luz, teniendo que detraerlo de otras necesidades básicas como la alimentación o la educación. Además, en muchas ocasiones los hogares no reúnen las condiciones necesarias para el estudio, como pueden ser una iluminación o una temperatura regulada. Esta situación se debe principalmente a la combinación de cuatro causas: los bajos ingresos, el elevado precio de los suministros energéticos domésticos, la ineficiencia energética en las viviendas y una falta de cultura energética.

Este problema relaciona directamente **aspectos sociales**, como son la pobreza y la exclusión social, **con problemáticas ambientales y de política energética**, como por ejemplo el precio de la energía doméstica, la eficiencia energética en el parque de viviendas residenciales, o la accesibilidad a energía menos contaminante. La transición energética debe tener en cuenta esta situación y contribuir a que estas familias puedan cubrir sus necesidades energéticas de forma

asequible, y aquí es donde el autoconsumo, unido a la eficiencia energética, debe tener un papel fundamental.

Son muchas las personas en situación de pobreza energética que se ven obligadas a acudir a ayudas sociales para hacer frente a sus facturas de luz y gas. Esto evidencia que el pago de estos importes por parte de los ayuntamientos o entidades sociales solamente supone una solución a corto plazo, que no resuelve un problema de base que impida que se repita la misma situación.

Facilitar la incorporación de estas familias en situación de vulnerabilidad a una CEL, ayuda a fomentar su inclusión y participación en la comunidad, a la vez que se les empodera en la gestión de la energía del hogar, reduciendo la factura al participar en el autoconsumo de instalaciones colectivas de energía fotovoltaica.

4.1.2 Fomento del empleo local

Proyectos técnicos y su mantenimiento: El desarrollo de proyectos energéticos y su mantenimiento es una oportunidad para empresas locales, al tratarse de iniciativas en su mayoría de pequeña escala y tener la ventaja de la ubicación geográfica frente a empresas ubicadas en otras zonas que necesitarán aplicar gastos de desplazamiento.

Gestión de las comunidades energéticas: Las comunidades energéticas, en muchas ocasiones, se sirven del trabajo voluntario de sus integrantes para las tareas de gestión, difusión y formación, pero, en función de su actividad y tamaño, no siempre pueden gestionarse valiéndose sólo del trabajo desinteresado de estas personas. Por ello, tareas relacionadas con la gestión social y administrativa son un posible nicho negocio.

4.1.3 Personas mayores solas

Incorporar a las personas mayores en las CEL es uno de los retos más importantes para cumplir la premisa “*de no dejar a nadie atrás*”, pero a la vez, una oportunidad para fomentar su inclusión. Es fundamental establecer mecanismos de financiación que ayuden a estas personas a acceder a los beneficios que puede generar participar en proyectos energéticos impulsados por la CEL.

Por otro lado, las CEL también son una oportunidad para que **las personas mayores tengan voz y aporten su experiencia a la comunidad**. Una experiencia basada en una cultura energética tradicional mucho más consciente de los límites de los recursos naturales y su modelo de gestión local para producir energía. Ellos son sin duda unos grandes referentes para compartir y recuperar parte de unas costumbres populares mucho más sostenibles.

4.1.4 Participación ciudadana y fomento de la comunidad

El colectivismo, así como la toma de decisiones basadas en el consenso, no son una tarea fácil en una sociedad cada vez más individualista. Las CEL obligan a la práctica del **consenso**, la **confianza**, el **diálogo**, la construcción de **compromisos compartidos**, el **sentido de pertenencia** y el **apoyo mutuo**.

Además, estas dinámicas en grupo facilitan el aprendizaje colaborativo entre las personas participantes, beneficiosas en muchos otros ámbitos de la comunidad más allá de la energía.

4.1.5 Atraer población

Varios ayuntamientos están considerando, como parte de su participación en la CEL, participar en el autoconsumo colectivo a través de edificios municipales, como por ejemplo viviendas de alquiler. En municipios rurales, incluir estas **viviendas de alquiler en el autoconsumo colectivo** permite que las personas que se muden al municipio tengan **energía gratuita, renovable y generada localmente**, generando un mayor atractivo para atraer población.

4.1.6 Atracción de actividad económica

De la misma forma que con los pisos municipales para alquiler, muchos municipios cuentan con **polígonos industriales** con un alto interés en atraer empresas que quieran ubicarse en la localidad. Dotar a estos espacios de **energía solar proveniente de las instalaciones de la CEL** e incorporándolos al autoconsumo colectivo, puede ser una ventaja competitiva para captar la atención de negocios interesados no solo en el ahorro económico, sino también en el desarrollo de actividades sostenibles.

4.2 Barreras

La creación de una comunidad energética comienza con **la captación del interés** del mayor número de miembros posibles, además de la puesta en marcha de la formalización de todos aquellos aspectos legales y técnicos relativos a la constitución formal de la CEL.

Coordinar estos pasos clave en la construcción de una comunidad energética, puede suponer un reto para los participantes interesados. Para evitar el desánimo colectivo, se plantea un análisis sobre cómo afrontar las posibles barreras en cada fase de su creación:

4.2.1 Barreras sociales

Falta de líderes que asuman un papel impulsor: Una CEL sin miembros no es una comunidad. Por eso, captar el interés y saber compartir las ventajas que tiene participar en una comunidad energética es fundamental. En ese sentido, es importante conseguir un grupo de personas motivadas que haga de **grupo motor del proyecto** y consiga atraer participantes.

Por un lado, es relevante saber qué **herramientas de participación** hay que usar para captar el interés de los potenciales miembros de la comunidad. En el siguiente capítulo se detallan las posibles herramientas a emplear.

Por otro lado, a pesar de haber captado el interés de un gran grupo de personas, en algunas ocasiones no se consigue crear este grupo motor, hecho que puede hacer decaer la motivación colectiva y comprometer el éxito del proyecto.

¿Cómo abordar esta barrera? En ese momento, **avanzar en la constitución legal de la CEL**, con la consiguiente asignación de cargos en la junta directiva, puede ayudar a que estas personas adquieran un rol más activo y asuman la responsabilidad de llevar adelante el proyecto con éxito.

Vencer el individualismo: A muchas personas les cuesta implicarse en proyectos o actividades que impliquen tener que consensuar decisiones con otras personas de su comunidad, y prefieren hacerlo por su propia cuenta.

¿Cómo abordar esta barrera? Son varios los argumentos que existen para llevar a cabo iniciativas sobre instalaciones de energías renovables de forma conjunta frente a hacerlo de forma individual, quizás, el más relevante sea el factor económico. En el caso de instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo colectivo, el coste del kWp instalado puede reducirse a la mitad frente a hacerlo de forma individual, al igual que los costes de monitorización y mantenimiento. Además, compartir la energía con otros consumidores permite modular los coeficientes de reparto en función de las necesidades de cada uno y, de este modo, minimizar los excedentes.

4.2.2 Barreras en la constitución legal

Redacción de los estatutos: La definición de los estatutos de la figura jurídica que se elija puede ser una fase que estanque el avance del proyecto al querer incluir aspectos sociales a abordar o relacionados con la gobernanza que alargue el proceso de constitución.

¿Cómo abordar esta barrera? En este sentido, **es recomendable que los estatutos sean lo más sencillos posible**, incluyendo de forma clara la actividad a llevar a cabo. Esto ayudará a que la tramitación no implique tener que realizar cambios que pueda alargar el proceso. Todo lo referente a la gobernanza de la CEL, entradas y

salidas, repartos de energía, etc, **es más operativo incluirlo en el reglamento interno**, el cual firmarán los integrantes de la CEL.

Ubicación del proyecto energético: El lugar de desarrollo de la CEL es uno de los **puntos más importantes del proceso**. Este espacio puede ser público o privado. En el caso de los espacios públicos, pueden surgir barreras respecto la cesión del uso de éstos a una CEL por parte de la administración.

¿Cómo abordar esta barrera? La cesión de un espacio público a una entidad sin ánimo de lucro se encuentra actualmente regulada, y en el caso de querer desarrollar un proyecto fotovoltaico en la cubierta de un edificio público, existirán dos posibilidades:

Si se trata de un bien patrimonial, la cesión de uso durará máximo 35 años (5+30) siempre que en el acuerdo de cesión no se establece otra cosa. En este caso, no habría problema al tratarse de un periodo de tiempo superior a la vida útil de la instalación. Consultar: [RD 1372/1986](#).

Si se trata de un bien de dominio público, la concesión de uso privativo será por un máximo de 75 años. Al ser un periodo de tiempo superior a la vida útil de la instalación, tampoco supondría un obstáculo. Consultar: [Ley 33/2003](#),

4.2.3 Otras barreras

A continuación, se plantea una constatación de las barreras legales existentes:

Transposición de las Directivas: La tardanza en la transposición de la directiva 2019/944 sobre normas comunes en el mercado interior de la electricidad, que introduce la figura de comunidad ciudadana de energía, está impidiendo el desarrollo de varias facetas de la CEL. Esta directiva da la potestad a la CEL de actuar en generación

eléctrica, distribución, suministro, consumo, agregación, almacenamiento de energía, servicios de eficiencia energética, servicios de recarga para vehículos eléctricos u otros servicios a sus socios o miembros.

La directiva [2018/2001](#) de fomento del empleo de las energías renovables que introduce la comunidad de energía renovable, se encuentra parcialmente transpuesta.

Por otro lado, la falta de armonización de las definiciones que se dan en el ámbito de las directivas europeas, los documentos de políticas energéticas (PNIEC, +SE) y documentos legales de distintos niveles (RD-Ley 23/2020, Orden TED/1446/2021, Orden TED/1021/2022) genera confusiones y problemas.

Normativas sectoriales de la administración pública: Por lo general, la legislación referente a los entes locales no está planteada para posibilitar la colaboración público-ciudadana o público-social. Las normativas existentes son genéricas, y no recogen especificaciones en cuanto a las relaciones de una entidad local en el contexto de una comunidad energética, tal y como se plantean en las directivas europeas. Sería necesario realizar modificaciones puntuales, o una modificación más profunda para facilitar la plena participación y colaboración con la ciudadanía y el tejido económico, de entidades locales en comunidades energéticas.

La distancia entre punto de generación y autoconsumo: Esta distancia, que inicialmente fue acotada a un máximo de 500 m (RD 244/2019), fue posteriormente ampliada a 2000 m para los casos de instalaciones en cubiertas, en suelo industrial o en estructuras artificiales existentes o futuras cuyo objetivo principal no sea la generación de electricidad (RD 20/2022).

En todo caso, sería de gran interés plantear una flexibilización de esta norma para los casos de entornos históricos, protegidos por la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, con tal de evitar cualquier conflicto entre las dos necesidades: la transición energética y la preservación del patrimonio cultural.

4.2.4 Barreras en la ejecución del proyecto técnico. (Instalación fotovoltaica de autoconsumo colectivo)

El autoconsumo fotovoltaico está experimentando un crecimiento sin precedentes en España. Pero dentro de la tipología de estas nuevas instalaciones que se están ejecutando, son testimoniales en porcentaje las que se enmarcan en la tipología de autoconsumo colectivo, y es que este tipo de instalaciones **están sufriendo importantes retrasos**, en muchos casos, de más de un año tras su ejecución.

Retrasos debido a requisitos de la empresa distribuidora:

» Requisitos técnicos

Actualmente, se está repitiendo la situación vivida durante la vigencia del derogado Real Decreto 900/2015, cuando la exigencia de un contador específico para la generación eléctrica conllevaba numerosos conflictos en cuanto a la ubicación del mismo, el refuerzo de las acometidas o las instalaciones de enlace, la presentación de Boletines de instalaciones muy antiguas y/o su adecuación a la normativa en vigor, etc. Todos estos temas ya superados en las instalaciones individuales tras la entrada en vigor del Real Decreto 244/2019, persisten en las instalaciones colectivas al ser necesario el contador de generación.

» Requisitos en la documentación presentada

Las empresas distribuidoras, en muchos casos atribuyen los retrasos a la entrega incompleta de la documentación por parte de las instaladoras/ingenierías a la hora de presentar la solicitud a la distribuidora.

En este sentido, la dilatación de los plazos de respuesta hace que aparezcan nuevos formatos de entrega de la documentación a mitad de proceso, haciendo que las distribuidoras lo consideren incorrecto y soliciten nuevamente la documentación.

Por otro lado, otra razón por la que se producen retrasos en la tramitación administrativa es la no incorporación de los acuerdos de reparto de la energía de cada miembro de la comunidad junto con la solicitud. Este acuerdo de reparto permite a la empresa distribuidora avanzar en la incorporación de la información en su propio sistema, pero choca frontalmente con la realidad de las iniciativas de CEL o autoconsumos colectivos, puesto que a la hora de solicitar el punto de suministro a las distribuidoras el reparto no suele estar definido.

» Comunicación entre empresa distribuidora y comercializadora

El retraso en la comunicación entre comercializadora y distribuidora demora la puesta en marcha y la colocación del contador de generación neta del código de autoconsumo (CAU)³.

La falta de formación y el desconocimiento de la tramitación del autoconsumo colectivo entre los gestores de las empresas distribuidoras y, todavía de forma más patente, en

las empresas comercializadoras, está generando confusión y aplazamientos inadmisibles tras más de 3 años desde la publicación del RD 244/2019.

Las comercializadoras están solicitando el certificado de la instalación eléctrica de la vivienda cuando el autoconsumo colectivo es virtual y no hay ninguna modificación de la red ni de la potencia de la vivienda.

Conflictos con los coeficientes de reparto: La normativa actual **resulta excesivamente rígida** en cuanto a la obligación de que el documento que recoge los coeficientes de reparto sea firmado por todos los participantes de la agrupación y que sea remitido tanto a la comunidad autónoma como al distribuidor. Son múltiples las incidencias que surgen desde la firma del acuerdo inicial: modificaciones de potencia, cambios de titularidad, cambios en las necesidades de los participantes por adquisición de vehículos eléctricos o instalación de sistemas de aerotermia, etc. que requieren la modificación de estos coeficientes, lo que resulta prácticamente inviable en la actualidad.

El RDL 18/2022 publicado en el mes de octubre de 2022, incluye la figura de la comunidad de energías renovables (CER) como representante de autoconsumidores colectivos, pero deja en manos de la distribuidora (y comercializadora) valorar que una determinada entidad que se considera a sí misma como CER y promueva la tramitación de un autoconsumo colectivo pueda efectivamente ser considerada como tal.

³ El código de Autoconsumo (CAU): el CAU es un código que identifica unívocamente a la instalación de autoconsumo y que relaciona todos los puntos de consumo y de generación asociados a la misma.

4.2.5 Barreras económicas

Una barrera importante en las primeras fases de creación de CEL es el modelo de financiación. Está clara la viabilidad económica del proyecto una vez se produce energía, sin embargo, es complicado en muchos casos encontrar los recursos económicos necesarios para dar el empuje inicial que convertirá la idea en un proyecto real.

¿Cómo abordar esta barrera? La administración puede financiar y aportar recursos en forma de recursos humanos que den apoyo en la dinamización y comunicación del proyecto en las primeras fases.

4.3 La Comunidades Energéticas en centros históricos

La instalación de sistemas fotovoltaicos de autoconsumo en cascos históricos está despertando una creciente preocupación en numerosos municipios. Esto se debe a que el patrimonio histórico goza de un régimen de protección regulado por la [Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español](#). De igual manera, las comunidades autónomas y los ayuntamientos pueden regular, en materia de protección de estos espacios, la ampliación de la lista del patrimonio protegido. Esta regulación restringe en gran medida cualquier intervención sobre los bienes de interés cultural (BIC) u otros bienes protegidos que pueda suponer un menoscabo de sus valores: introducción de instalaciones, tendido de cableado, colocación de otros elementos discordantes, etc. La actuación en estos entornos está regulada por **planes especiales u otros instrumentos específicos y está sujeta a un control estricto**. En este sentido, la tecnología fotovoltaica ha merecido capítulos específicos en algunos municipios.

Por poner algunos ejemplos:

- » El Ayuntamiento de Toledo, en el **Plan Especial del Casco Histórico** prohíbe, expresamente la colocación de *“paneles solares o elementos similares en los faldones de cubierta”*.
- » El Ayuntamiento de San Lorenzo de El Escorial (Madrid) define **tres situaciones diferentes**: Zona Monumental y Conjunto Histórico, Entorno del Territorio Histórico y Resto del Territorio, todas ellas con restricciones, siendo más severa en la primera zona y algo más laxa en la segunda y tercera.

- » El Ayuntamiento de Ávila está promoviendo una **Ordenanza municipal reguladora de instalación de paneles fotovoltaicos o solares**, que determina con Nivel de Protección Integral o bien para los inmuebles catalogados de forma individualizada, que *“no resulta admisible con carácter general, salvo cuando se acredite que ésta no supone un impacto visual desfavorable ni menoscaba los valores culturales y arquitectónicos a proteger y, por lo tanto, la instalación de paneles fotovoltaicos en este caso, sea en cubiertas o sobre el terreno privado, tendrá carácter excepcional.”*
- » El Ayuntamiento de Córdoba está trabajando en una propuesta para la modificación de la resolución que, desde el 2007, prohíbe la instalación de placas solares en los edificios del casco histórico. El consistorio ha llevado a cabo un análisis con expertos en diseño urbanístico, patrimonio y energías renovables con el fin de consensuar una solución que haga compatible el acceso a la energía solar de los vecinos y la protección del patrimonio. La nueva norma plantea una clasificación por zonas de todo el casco histórico de Córdoba con distintos niveles de protección que, según las orientaciones de las calles y el impacto visual, incluido el reflejo que se genere en cada caso, permitirá usar una determinada tipología de modulo solar.

Las ciudades históricas en España son muchas y diversas. Existen cascos históricos que **no han sido protegidos a nivel estatal, autonómico o municipal**, por lo que no aplican las leyes y ordenanzas de protección. Precisamente en estos casos el auge de proyectos de sistema fotovoltaicos de autoconsumo está provocando ciertas tensiones.

Es preciso buscar soluciones que puedan satisfacer tanto la preservación del paisaje urbano, en entornos legalmente protegidos y en los que carecen de tal protección, **como el legítimo derecho de los vecinos de producir electricidad de origen renovable por medios propios**.

En la Guía de buenas prácticas para la instalación de infraestructuras y equipamientos relacionados con las energías renovables y su potencial afección al patrimonio cultural⁴, publicada por la sección española del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios – (ICOMOS España) se recomiendan pautas de actuación sobre conjuntos históricos. La Guía identifica las comunidades energéticas como una vía de planificación, ordenación e integración armónica de los elementos de generación de electricidad:

“Para evitar la proliferación de instalaciones aisladas, sin una planificación previa, se desea hacer referencia a varias iniciativas exitosas de constitución de comunidades energéticas en municipios, utilizando, de manera planificada y ordenada, cubiertas de edificios públicos o cediendo suelo de titularidad pública en zonas adyacentes a las áreas protegidas para abastecer de energía limpia a poblaciones, minimizando, e, incluso, anulando el impacto visual sobre los inmuebles y conjuntos históricos.”

Así mismo, la Guía recomienda:

“Conocer las soluciones actualizadas y tecnologías de última generación, así como ejemplos ya empleados sobre patrimonio cultural, para asegurar una máxima integración y optimización de la instalación, con el mínimo impacto que sea posible.”

⁴ Alonso Campanero, J. A. et. al. (2022), Guía de buenas prácticas para la instalación de infraestructuras y equipamientos relacionados con las energías renovables y su potencial afección al patrimonio cultural. ICOMOS España, Madrid.

Diseñar minuciosamente la ubicación de todos los elementos que componen cada instalación (desde la generación de energía hasta el punto de consumo), para que la composición resultante sea lo más armoniosa posible con el paisaje, conjunto histórico, o edificio, según el caso.”

Son varios los casos donde la integración de la tecnología fotovoltaica en edificios históricos de ciudades europeas ha sido todo un éxito, respetando el impacto visual de las instalaciones a la totalidad de la construcción. Algunos ejemplos que destacar son el edificio del Aula Pablo VI en el Vaticano, el edificio del Parlamento alemán Bundestag de Berlín, o el castillo de Edimburgo⁵. En la ciudad de Estocolmo⁶ se ha realizado un estudio que identifica las cubiertas óptimas considerando la radiación solar recibida sobre las cubiertas, valor patrimonial de cada cubierta y su visibilidad.

Las comunidades energéticas en general o, en su caso, de autoconsumo colectivo, permiten agrupar la producción de la electricidad y compartirla con los vecinos a una cierta distancia del punto de producción, que en este momento se sitúa en una distancia máxima de 2000 m cuando se trata de instalaciones realizadas en las cubiertas, en suelo industrial o en estructuras artificiales existentes o futuras cuyo objetivo principal no sea la generación de electricidad. De esta forma, la promoción de la CEL por parte de ayuntamientos ofrece una solución ideal para evitar la afectación visual o material de conjuntos históricos y su armonía paisajística o arquitectónica.

De esta manera se ha actuado en municipios como Manzanares el

⁵ Historic Environment Scotland (2022), [Bright future for Edinburgh Castle as solar panels installed](#)

⁶ Lingfors, D. Et al (2019), Target-based visibility assessment on building envelopes: Applications to PV and cultural-heritage values, Energy and Buildings, Vol 204.

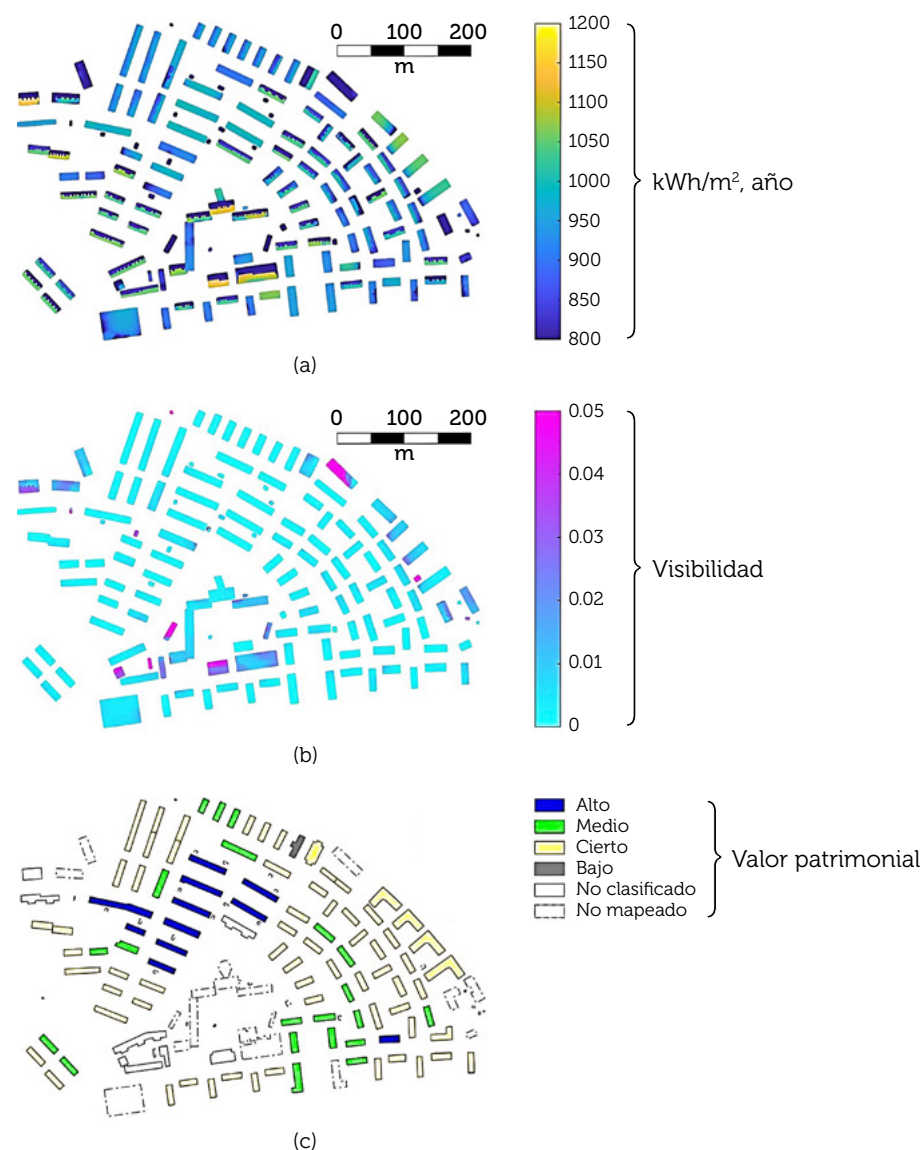


Gráfico: **Ejemplo de identificación de cubiertas óptimas para la integración de módulos fotovoltaicos en Estocolmo**

Fuente: Lingfors, D. Et al, 2019

Real (Madrid) o La Cellera de Ter (Girona), entre otros. En estos casos se ha habilitado una instalación relativamente grande, en un equipamiento situado en las proximidades del casco histórico, que cumple los requisitos para poder crear el autoconsumo colectivo.

Córdoba es otro ejemplo de una buena optimización del uso del suelo, para la construcción de instalaciones fotovoltaicas. Respondiendo a una iniciativa de la Federación Andaluza de Empresas Cooperativas de Trabajo junto con la Federación de asociaciones vecinales Al-Zahara, el Ayuntamiento de Córdoba está valorando la opción de ceder el suelo necesario -del orden de una hectárea- para la construcción de una **miniplanta solar fotovoltaica**. Estas instalaciones se ubicarán en suelo rural, próximas al casco histórico.

En otros casos, como sucede en ayuntamientos como el de Jaca (Huesca), donde una ordenanza prohíbe específicamente la instalación de paneles solares dentro del núcleo histórico, pueden establecerse algunas excepciones. Estas permiten poner paneles cuando se trata de **iniciativas de autoconsumo colectivo abiertas a la ciudadanía**, y colocarlos en edificios públicos o terciarios que, aun estando dentro del núcleo protegido, **no tienen valor patrimonial o son de interés común**.

La ampliación de la distancia máxima permitida entre el punto de generación eléctrica y los consumidores asociados de 500 a 2000 m **permite abordar muchas de las casuísticas que comprenden los núcleos protegidos o históricos de hasta 4 km de extensión**.

A pesar de ello, seguirá habiendo municipios en los que estas nuevas medidas no resuelvan el problema, por no disponer de un espacio en una o varias cubiertas con la capacidad suficiente para cubrir la demanda existente, ya que la limitación de distancia en instalaciones ubicadas en el suelo sigue siendo de 500 metros.

Por ello, en algunos casos sería necesaria una flexibilización de la distancia general que marca la norma, para poder brindar una solución adecuada a conjuntos históricos que no dispongan de edificios o terrenos adecuados para las instalaciones de aprovechamiento de recurso renovable a una distancia inferior a 2000 m.



05

Identificación de las herramientas para el fomento de la participación ciudadana

Conseguir la participación ciudadana en actividades en beneficio de la comunidad no es sencillo en una sociedad donde prima el individualismo, donde formar parte de asociaciones no es lo habitual y menos hacerlo de forma activa. Según el sociólogo Enrique Aranz Villalta: *“Sólo un 12% de los ciudadanos y ciudadanas está asociado, y sólo un 7% participa activamente en tareas (sociales, culturales, educativas, de género...) en beneficio de la comunidad. Este es para mí el problema más grave de nuestra democracia: que existe un fuerte desarrollo del poder político, legislativo, judicial, mediático y económico, y por el contrario, existe un escasísimo desarrollo de la potencia social”.*

Las comunidades energéticas son efectivas y sostenibles, pero no dejan de ser meras **herramientas**, y solo la **ciudadanía** puede convertirlas en el verdadero **motor de cambio** hacia una **transición energética**.

Es por ello esencial remarcar que la sociedad debe implicarse en adoptar un papel más **activo** respecto a la gestión y producción de un recurso tan vital como la energía. Este es nuestro gran **reto**, inspirar a las personas a concienciarse sobre la importancia de estos nuevos modelos energéticos, especialmente a aquellos que desconocen sus beneficios o se muestran reacios a ello.

Esta transición energética debe ser **justa, igualitaria, y digital**, y debe ser **accesible e inclusiva** para todas las personas, independientemente de su edad, género o recursos.

A continuación, se presentan una serie de herramientas con el objetivo de acercar las comunidades energéticas a la ciudadanía a través de tres grandes grupos de actividades: **difusión, consenso y co-creación**.

5.1 Herramientas de Difusión

El primer paso para iniciar el proceso de difusión de la comunidad empieza con una persona promotora. Es esencial que los individuos interesados en llevar adelante la comunidad capten la atención de otros miembros a través de acciones de difusión, como por ejemplo sesiones informativas. Esta información debe generar confianza, interés y curiosidad para conseguir que no solo las personas conocedoras de la comunidad energética asistan a estas charlas, sino que también lo hagan todas aquellas que cumplan con los requisitos para participar, aunque no estén directamente familiarizadas con este nuevo modelo energético.

Las herramientas de difusión serán aquellas que nos ayuden a transmitir el mensaje o proyecto a tratar. El objetivo es llegar al máximo y más variado número de personas posibles.

Materiales de comunicación

Crear materiales de comunicación como cartelería, folletos, diseños para redes sociales o mensajes para aplicaciones de mensajería instantánea, son herramientas muy útiles para llamar la atención y generar curiosidad. Estos materiales pueden ser en formato digital o físico, dependiendo del público objetivo.

En el caso de los materiales físicos (cartelería, trípticos, flyers, roll-ups, etc.), es recomendable colocarlos o repartirlos en puntos estratégicos de nuestro municipio, como por ejemplo calles principales de tránsito, tabloneros de anuncios o proximidades de edificios públicos.

Por supuesto, el tipo de campaña dependerá del tipo y tamaño de la localidad. No se hará la misma campaña para un municipio de menos de mil habitantes que para uno de más de doscientos mil. En el primer caso, el boca a boca, la preparación de mensajes para men-

sajería instantánea y cartelería en zonas de reunión serán medidas suficientes para llegar a gran parte de la población del municipio. En cambio, en un municipio de mayor población posiblemente sea necesario realizar otro tipo de actividades de difusión más intensas, como por ejemplo jornadas informativas, puntos de información individual, mesas informativas en la vía pública o incluso hacer puerta a puerta por los comercios y viviendas.

En cuanto a los materiales virtuales o digitales, las redes sociales suponen una fantástica herramienta para captar personas afines a nuestro objetivo, gracias a sus métricas de segmentación. En este caso, los perfiles de los ayuntamientos y medios de comunicación locales juegan un papel clave. Otros canales de difusión altamente efectivos, son los grupos en aplicaciones de mensajería instantánea o en plataformas sociales.

Resumen de materiales útiles para la difusión:

- » **Folleto informativo:** Puede ser un díptico que incluya qué es una comunidad energética y cuáles son los beneficios de participar. Además, debería haber una vía de contacto para las personas que quieran más información como puede ser una dirección web, un teléfono o un email.
- » **Carteles/roll-ups:** Informando sobre actividades presenciales y también indicando siempre una vía de comunicación.
- » **Diseños para redes sociales:** Al igual que los carteles en formato físico, pueden ser útiles para anunciar actividades informativas.

Herramientas para el diseño:

- » **Gimp:** herramienta gratuita que puede ser una gran aliada para la creación de materiales de comunicación para quienes tengan conocimiento de diseño gráfico.
- » **Canva:** Herramienta web que ofrece gran variedad de plantillas para diferentes formatos en su versión gratuita.

Actividades de difusión

Aparte del material de comunicación, es recomendable **la organización de jornadas formativas** que ayuden a la ciudadanía a conocer en qué consiste la iniciativa que se va a desarrollar.

Es conveniente programar estas jornadas en fechas y horarios diferentes para facilitar la asistencia y permitir tener una mayor audiencia, con una duración de no más de **2 horas**. Es importante ser **transparentes** respecto a los aspectos **técnicos, jurídicos, y sociales** necesarios para la constitución de la comunidad, así como exponer el proyecto que se pretende realizar en el municipio.

Para facilitar la asistencia a estas jornadas, es recomendable utilizar plataformas de videoconferencia para aquellas personas que no puedan desplazarse físicamente al evento, y también grabarlas para su posterior difusión.

La implicación del ayuntamiento en el desarrollo y divulgación de estas actividades informativas es fundamental para ampliar el alcance, generar confianza y conseguir una mayor participación en las actividades. Esta implicación puede ir desde facilitar espacios para la realización de los talleres presenciales, comunicar las acciones llevadas a cabo por la comunidad a través de los perfiles sociales de la institución, o la externalización de estas actividades con entidades expertas en procesos participativos.

El grupo motor

El objetivo de estas sesiones informativas es conseguir activar a un número mínimo de personas interesadas para crear un grupo motor que haga de embajador y actúe como canal de difusión del proyecto entre la comunidad. El boca a boca es una de las estrategias de comunicación más efectiva en pequeñas comunidades y el grupo motor puede ser clave. Es de gran interés que el ayuntamiento forme parte de este grupo motor, así como personas con distintos conocimientos y motivaciones para conseguir que el resto de ciudadanos participantes en las sesiones puedan verse reflejados.

5.2 Herramientas de Consenso

Tras la difusión de nuestro proyecto de comunidad energética, y en el caso de disponer de un grupo de personas dispuestas y convencidas en participar activamente, será el momento de **comenzar a tomar decisiones de forma conjunta** y, consecuentemente, **conseguir consensos**.

¿En qué se deberá llegar a acuerdos?

Se tiene que llegar a consensos en el **tipo de modalidad** de comunidad energética a formar, ya sea una de las vistas en apartados anteriores o una variación de alguna de estas; en la **figura jurídica** que va a formar el grupo analizando las ventajas y desventajas que puede tener cada una; o qué **proyectos** se van a realizar y con qué **prioridad** según el contexto y recursos del municipio, entre otros.

Para esta toma de decisiones se puede recurrir a **herramientas que ayuden a compartir los puntos de vista** de las distintas personas que conforman el grupo, desde herramientas más tradicionales, como el uso de un **diagrama DAFO** (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del proyecto - por ejemplo, <https://dafo.ipyme.org/>), a herramientas digitales como el uso de **formularios online**.

También, en algunas ocasiones, será conveniente contar **con asesoramiento de expertos** en los distintos aspectos de una comunidad energética que guíen y ayuden a tomar las decisiones más adecuadas para todos. Y no solo expertos en el ámbito técnico y jurídico; en la mayoría de los casos es aconsejable contar con personas externas que se dediquen a la dinamización, a la facilitación y a la planificación estratégica, que serán de gran apoyo, sobre todo si no existe un consenso entre los participantes.

En esta fase, será clave una **implicación firme por parte de las administraciones locales**. Es necesario que se alcance un consenso entre todos, considerando siempre la opinión ciudadana que logre una **mayor participación y un proyecto plural**.

En definitiva, es importante utilizar las herramientas más adecuadas en cada contexto para conseguir el **consenso colectivo**, implicar a los participantes en el proyecto, y aunar fuerzas en la **misma dirección**.

5.3 Herramientas de co-creación

Tras haber decidido y consensuado el camino, lo siguiente es dar forma a la CEL. Dirigida por el grupo motor y acompañada por todos los participantes de la comunidad, se deben realizar **sesiones de co-creación** donde se tratarán las ideas de cada uno y cómo abordarlas. Por ejemplo, aspectos sociales que se quieran contemplar dentro de la comunidad, tales como la pobreza energética, la perspectiva de género, actividades culturales, etc. En el caso de que uno de los proyectos de la comunidad energética sea el autoconsumo colectivo, se podrán financiar algunas de estas actividades con los excedentes de la producción o, en otros casos, con fondos de la comunidad energética.

Para organizar mejor las ideas es muy habitual el uso de **mapas conceptuales o diagramas de flujo**, ya sean a través de medios tradicionales, como pizarras, o mediante la utilización de aplicaciones webs. Con el uso de estos esquemas se consigue relacionar, ordenar, estructurar y planificar las ideas, mediante flechas y recuadros de texto, que nos permiten tener una visión más amplia del proyecto. Las mejores ideas salen en grupo, **sumando la participación y la implicación ciudadana** se consigue **inteligencia colectiva**. Por ello, en el caso de conformar una comunidad de alrededor de 10 personas, será más positivo tratar las ideas de manera conjunta. En el caso de que haya un **número de participantes superior, trabajar en grupos reducidos** para luego exponer las ideas al grupo general será lo más indicado para no perder ninguna idea por el camino y ser todos igual de protagonistas. Como ya se ha mencionado, será bueno contar con expertos en dinamización capaces de conseguir una participación de calidad en esta fase tan importante de creación y modelación.

A través de estas herramientas de difusión, consenso y co-creación, es posible lograr una **participación ciudadana diversa**, que debe ser siempre el objetivo principal. La participación de administraciones locales supondrá, en la mayoría de las ocasiones, el éxito del proyecto, teniendo siempre presente que dar voz y poder de decisión a la ciudadanía supondrá generar un proyecto de calidad.

Herramientas para la co-creación: Existen diferentes herramientas de carácter gratuito que pueden resultar de gran utilidad:

- » **Miro:** Aplicación Web basada en una pizarra virtual gratuita pensada para facilitar la co-creación y planificación colaborativa. <https://miro.com/es/pizarra-virtual/>
- » **Google Forms:** Herramienta online gratuita para poder realizar cuestionarios, encuestas y votaciones. Muy útil para la realización de votaciones y toma de decisiones en la comunidad energética. <https://docs.google.com/forms/>
- » **DemocracyOS:** Plataforma digital con un conjunto de herramientas para la participación ciudadana con gobiernos e instituciones, para llegar a consensos y/o para elaborar de forma colaborativa normas entre participantes de la CEL <https://democraciaos.org/es/>

5.4 Herramientas de identificación de oportunidades de creación y de promoción de Comunidades Energéticas

Con el creciente interés por las comunidades energéticas, se desarrollan herramientas específicas enfocadas a identificar oportunidades, realizar valoraciones iniciales energéticas y económicas, que en ocasiones incorporan opciones de co-creación con el objetivo de fomentar acuerdos. La tendencia apunta a una incorporación de opciones de gestión y operación de las comunidades. A continuación, se mencionan las herramientas identificadas que son operativas en la actualidad y de acceso libre y gratuito.

Mapa de distancias para el autoconsumo compartido: Dibuja de forma automática los radios de 500 y 2000 metros respecto a cualquier punto – ubicación de instalación fotovoltaica - sobre el mapa. Abarca cualquier ubicación: <https://labs.geomatico.es/distancia-comunitats-energetiques/#/en/map>

Plataforma JoinEnergy: Permite identificar personas interesadas, optimizar los resultados energéticos y económicos ajustando coeficientes de reparto, generar anteproyecto, propiciar acuerdos y consensos vecinales a fin de hacer realidad la instalación, y facilitar la gestión y operación (monitorización, optimización y mantenimiento) de las comunidades una vez implementadas. <https://www.joinenergy.eu/es>

Existen también herramientas de ámbito autonómico, como la [Plataforma Som Comunitat Energètica](#), en Cataluña.

5.5 Oficinas de la energía

Actualmente, desde Europa y a nivel nacional, se están generando normativas, como el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, el Real decreto sobre el autoconsumo eléctrico, y la Estrategia nacional contra la pobreza energética, que sitúan la rehabilitación energética de viviendas, el autoconsumo renovable, la eficiencia energética y la cultura energética orientada a las personas, como medidas clave para lograr los objetivos nacionales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, para que la adopción de estas medidas por parte de la ciudadanía sea una realidad, es necesario **incrementar el conocimiento** de la población sobre qué puede hacer para ahorrar energía y emisiones de dióxido de carbono, acompañar la implementación en los hogares y disponer de financiación para ello. **Una ciudadanía informada y activa es crucial para acelerar la transición a un modelo energético descarbonizado.**

Una buena práctica para llegar a la ciudadanía es crear un espacio donde participantes en proyectos energéticos, personas interesadas o cualquier persona que asista de manera puntual puedan asesorarse o formarse en algún ámbito energético, también pudiendo cumplir la funcionalidad de crear un espacio de diálogo colectivo en torno a la energía. Este tipo de espacios ya se han utilizado con éxito en diversos municipios, como Pamplona, Valencia o Granada, por ejemplo, generalmente a través del nombre de **oficinas de la energía**.

En las oficinas de la energía se pueden desarrollar las siguientes actividades: asesoramiento personalizado en distintos ámbitos energéticos, como optimización de facturas energéticas, rehabilitaciones energéticas, movilidad sostenible, eficiencia de equipos o autoconsumo energético, talleres formativos temáticos e información sobre ayudas existentes relacionadas con la energía en el hogar. El obje-



Gráfico: *Proceso y herramientas de participación en una CEL*

Fuente: ECODES

tivo es crear un **punto de referencia** donde se hable de energía **tanto personalizada como de manera colectiva**.

Estas oficinas también pueden ser el domicilio social de la figura jurídica donde hacer las asambleas cuando la CEL esté avanzada o para los primeros pasos para las sesiones de difusión.

Algunas comunidades energéticas existentes nacieron en una oficina energética, donde las personas que acudían traían inquietudes

similares y haciendo puesta en común se decidió conformar una. Por lo tanto, puede ser un paso previo importante para el fomento de futuras CEL.

Para la creación de una oficina energética **es conveniente que el ayuntamiento o administración local la fomente**, ya sea a través de recursos internos o acudiendo a actores externos expertos en este ámbito.



06

Diagrama para la toma de decisiones

Una comunidad es un conjunto de personas vinculadas por intereses comunes. En una comunidad energética, el interés común es la energía.

Crear o formar parte de una comunidad energética requiere la implicación de personas y entidades dispuestas a participar en llevar a cabo proyectos energéticos en su comunidad, participando de forma activa en el cambio de modelo energético.

Un escenario posible es que ya **exista un grupo de personas** a nivel local que trate de **impulsar proyectos energéticos renovables**, si es así, es importante que sientan el apoyo de la entidad local, facilitando el proceso o incluso formando parte de él. Otro escenario muy frecuente es que **todavía no haya comenzado ningún proceso de este tipo** en la localidad, tanto en este caso como en el anterior, será muy útil

contar con una hoja de ruta o **diagrama de toma de decisiones** para saber cuáles son las tareas del presente y las previstas para el futuro.

Buscar información sobre **comunidades energéticas ubicadas en otros municipios cercanos** que ya hayan dado pasos en su creación o ya dispongan de algún proyecto energético operativo puede ser de gran ayuda para conocer las barreras con las que se han encontrado y cómo las han resuelto.

A continuación, se detalla el proceso de toma de decisiones para la creación de una comunidad energética local.

DIAGRAMA PARA LA TOMA DE DECISIONES



6.1 Fase de promoción

6.1.1 Informarse, valorar recursos y formar a la ciudadanía

El primer paso para llevar adelante una comunidad energética es definir su alcance potencial. Puede tratarse de una comunidad energética que se limite a desarrollar uno o varios proyectos fotovoltaicos para autoconsumo colectivo, o bien que tenga un enfoque más ambicioso y tenga previsto desarrollar actividades económicas, de formación e incluso proyectos energéticos donde se plantee la contratación de personal. Otra posible función podría ser la de atender problemáticas sociales como la pobreza energética. En todos los casos se trataría de una comunidad energética, aunque las implicaciones legales, económicas, sociales y técnicas variarían.

¿De qué depende el alcance de una comunidad energética?

En gran parte del nivel de implicación del ayuntamiento. Para poder definir esta variable, así como la actividad de nuestra CEL será muy útil conocer iniciativas que ya se estén desarrollando, y que puedan ser replicables. Apoyarse en experiencias que ya estén en marcha y que guarden alguna analogía con el proyecto que se quiere desarrollar será de gran ayuda.

Una vez que tengamos definido cuál va a ser el fin de la CEL, podemos definir qué actividades queremos realizar para alcanzarlo y, sobre todo, cuáles van a ser las primeras acciones por desarrollar dentro de nuestra hoja de ruta.

Conocer los recursos locales será el primer paso para iniciar nuestro proyecto. Se recomienda valorar los distintos recursos existentes en la zona y ver cuáles son las tecnologías más interesantes. A continuación, se detallan algunas actividades en relación con las CEL:

- » **Energías renovables eléctricas:** Producción de energía eléctrica conectada a red, destinadas o no para autoconsumo y las aisladas de la red: solar fotovoltaica, biomasa, biogás, eólica o hidroeléctrica.
- » **Energías renovables térmicas:** Instalaciones para generación de energía térmica destinada a: calor de proceso, agua caliente sanitaria, calefacción, refrigeración, climatización de piscinas, etc. Tecnologías: solar térmica, biogás, biomasa, geotermia o aerotermia.
- » **Eficiencia Energética:** Actuaciones relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica que permitan reducir la demanda energética de calefacción y/o refrigeración y, por lo tanto, su consumo energético y emisiones.
- » **Movilidad sostenible:** Adquisición de vehículos eléctricos "enchufables" y de pila de combustible para movilidad compartida, colectiva o comunitaria.
- » **Gestión de la demanda:** Almacenamiento de energía, agregación de la demanda, etc.

Una vez conocidas las posibilidades del territorio, con posibilidad de asesoramiento de expertos externos, será el momento de apostar por las opciones más rentables e interesantes a nivel local.

El autoconsumo colectivo de energía fotovoltaica es una opción muy recomendable para empezar nuestra comunidad energética. Se trata de una tecnología madura y robusta, a la vez que modular y flexible, permitiendo adaptarse en función del número de personas interesadas y, además, es muy rentable. En conclusión, incluye una serie de ventajas que facilitan la captación e implicación de la ciudadanía.

En este caso, antes de informar a la ciudadanía y definir un mapa de interés social, necesitaremos definir un mapa de potencial de generación. Es decir, cuánta energía fotovoltaica podemos generar y dónde. Esto implica realizar un estudio de las diferentes ubicaciones posibles en suelo y cubierta de terrenos y edificios públicos para instalar sistemas fotovoltaicos y de este modo saber de cuanto espacio disponemos.

Tras este análisis, pasaremos a informar a la ciudadanía sobre la iniciativa que queremos desarrollar, apoyándonos en los recursos de comunicación que hemos visto. Las formaciones a la ciudadanía deberán ser accesibles a todo el público y utilizar un lenguaje sencillo. Es necesario formar tanto en la filosofía de las comunidades energéticas como en las tecnologías que se van a desarrollar y cómo estas beneficiaran a la ciudadanía. Para los procesos formativos será de gran utilidad el uso de las herramientas de participación ciudadana descritas anteriormente en el capítulo de *Herramientas de difusión*.

¿Qué tipo de proyecto queremos y podemos desarrollar desde la administración local?

Hemos visto que existe la posibilidad de centrarnos en la promoción de generación de electricidad mediante recursos renovables o de promover un proyecto más global de transición energética que englobe otros componentes, como es la rehabilitación energética, eficiencia energética, vulnerabilidad energética, etc. Como primer paso, tenemos que decidir el ámbito de actuación, de acuerdo con las capacidades y recursos económicos y de gestión de la entidad local. Hay que tener presente que el alcance de una comunidad energética puede ser más focalizado, y luego, a medida que la comunidad se vaya consolidando, ampliarlo.

6.1.2 Creación del grupo motor

Crear algo desde cero siempre es tedioso, por esta razón es importante no perder la esperanza en el proceso y contar con que el interés seguramente se desarrolle de forma exponencial. Esta tarea de captación de la ciudadanía es aconsejable realizarla desde las entidades locales, que deberán utilizar los recursos necesarios para iniciar actividades de dinamización.

Para los primeros pasos será necesario que haya personas que asuman el liderazgo y motiven al resto, frecuentemente denominados como **grupo motor**, en el que no puede faltar la administración local, mostrando así el interés en fomentar **proyectos sostenibles y ambiciosos** desde las instituciones. Armados los argumentos, será necesario conseguir la implicación de otros actores, como la ciudadanía, para que formen parte de este grupo de pioneros. El grupo motor tendrá un **papel fundamental en el proceso de creación y gestión** de la comunidad, así como el desarrollo de tareas como informar, consultar, dinamizar o compartir, entre otras.

¿Qué rol adquiere la entidad local?

En primer lugar, la administración puede adquirir un rol más pasivo (cesión de espacios) o más activo. El rol activo puede manifestarse en fases iniciales de promoción y constitución de la comunidad (dinamización y aglutinación de la ciudadanía y/o pymes), o durante toda la vida de la comunidad. Esta última opción se da cuando el ayuntamiento permanece como miembro activo de la comunidad energética en sí. En este paso es importante tener en cuenta la complejidad jurídico-administrativa y los recursos que puede necesitar en función del rol de la entidad local.

En las opciones de cesión del espacio o de la energía, la dedicación de la administración es mayor en las fases iniciales, pero luego, una vez resuelta la cesión, puede modular su esfuerzo en apoyo a la comunidad energética, por lo que puede representar una dedicación de recursos acotada en el tiempo. En cambio, los modelos donde la administración permanece como parte de la comunidad energética suponen una dedicación a medio-largo plazo, y destinar los recursos necesarios para ello.

6.2 Fase de creación

6.2.1 Definición del proyecto (caso autoconsumo fotovoltaico)

Una vez creado el grupo motor y formada la ciudadanía, es hora de establecer la CEL. En esta fase es clave disponer del apoyo de personas con los conocimientos necesarios en los distintos ámbitos de la creación de la comunidad, ya sean a nivel interno, de dentro de la administración, o externo, que asesoren en la toma de decisiones.

Las principales **decisiones** a tomar serán las siguientes:

- » El tipo de **instrumento jurídico** a utilizar.
- » El **modelo de participación** de la **administración local**.
- » El **modelo de participación** del resto de **actores**.
- » Las **tecnología/as prioritaria/as** a instalar por la CEL.

Como es obvio, se recurrirá a las personas más indicadas para cada uno de estos aspectos. Como se indicaba en el apartado de herramientas, contar con dinamizadores será una buena práctica que facilitará este proceso.

Por lo tanto, un primer objetivo es impulsar una instalación en un edificio o espacio cercano (público o privado) donde vecinos, vecinas y pymes, dentro de la distancia requerida por el Real Decreto, autoconsuman de forma colectiva.

6.2.2 Modelos de participación (caso de autoconsumo fotovoltaico)

Una vez conocidas cuántas personas quieren participar en el proyecto, además de su ubicación, se realizará un dimensionado de la instalación acorde con el número de participantes y sus consumos, definiendo así distintos modos de participación. Para efectuar este análisis es necesario un agente energético experto en este tipo de estudios y dimensionados.

Una vez definida la potencia de la instalación, se determinará cómo se va a repartir la energía que se va a generar. Esta puede ser un porcentaje fijo para cada punto de consumo (Real Decreto 244/2019) o un porcentaje diferente para cada hora del día y cada día del año (TED/1247/2021), es decir, para cada una de las horas del año, 8760 horas, es posible repartir la energía en porcentajes distintos. Este reparto no supondrá *"llevar un cable"* a cada uno de los participantes desde la instalación, la encargada de hacer el reparto será la distribuidora a la cual previamente se le habrá entregado un acuerdo de reparto con los coeficientes de cada participante.

6.2.3 Definición del modelo económico

Conociendo el número de miembros, la potencia a instalar y cómo se repartirá la energía, el siguiente paso es definir el modelo económico. Este modelo debe recoger todos los gastos necesarios para el desarrollo del proyecto, pero también los referidos a su gestión y mantenimiento (seguros, mantenimiento, etc.) así como las obligaciones fiscales de la figura jurídica elegida y la gestión de las posibles ayudas que se soliciten.

Existen varias fórmulas, dependiendo también del modelo o actividad que tengan las entidades locales dentro de la CEL, de financiar los proyectos, pudiendo ser un mix de varios de estos:

- » **Financiación interna por parte de los socios/as:** En lo que se refiere al coste del proyecto, al tratarse de una inversión razonable por participante y que los periodos de amortización son cortos, en muchas ocasiones serán los propios miembros los que financien la instalación proporcionalmente a la energía que tengan asignada de la misma.
- » **Financiación por parte de la administración local:** La administración local es especialmente importante en la financiación de los estados iniciales de la CEL: estudios, diagnósticos, horas de trabajador/a municipal. También puede ejercer de propietaria de la instalación y ofrecer la participación en el autoconsumo a la comunidad energética a través de un convenio.

- » **Crowdfunding / Crowdleanding:** Los proyectos comunitarios de energía más innovadores suelen ser financiados a través de plataformas de este tipo, pueden ser donaciones, préstamos, participaciones, etc.
- » **Ayudas o subvenciones:** existen subvenciones nacionales o regionales a las que acceder. El Gobierno de España, a través del IDAE, va a destinar 100 Millones de euros para el impulso de las CEL.
- » **Préstamo bancario:** La banca ética o cooperativa puede ser una buena aliada, aunque hay que tener en cuenta que los bancos nunca cubren la totalidad de la inversión, se necesitará una aportación por la CEL. Esta opción no siempre es factible cuando se trata de comunidades energéticas de nueva creación.
- » **Leasing (arrendamiento con opción de compra):** El leasing consiste en arrendar una parte de las instalaciones de energía renovable, lo que permitirá comprarlas a partir de un determinado plazo. El arrendamiento con opción de compra es interesante para comenzar, hasta lograr fondos propios.

6.2.4 Definición de la figura jurídica

De forma paralela al estudio del modelo económico, se deberá definir qué figura jurídica es la más indicada para la comunidad energética. Las fórmulas legales apropiadas son muy variadas, como se ha podido comprobar en apartados anteriores, desde asociaciones, a cooperativas, consorcios, o sociedades limitadas. Para esta decisión, podemos utilizar alguno de los modelos planteados o una variación de estos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- » **El propósito de la comunidad energética y sus fines.** En función de cuál sea el objetivo de la CEL y su visión a medio y largo plazo, habrá figuras jurídicas más apropiadas que otras.
- » **Los actores implicados y sus roles.** En función de los actores implicados, una figura jurídica puede resultar más atractiva o más sencilla de articular que otra. Cuanta más diversidad de actores, más complejidad en la comunidad energética, pero mayor también la oportunidad para reforzar los vínculos entre los mismos y crear una iniciativa que genere sentimiento de pertenencia y fomente la comunidad.
- » **Modelo económico.** En función del modelo económico definido, habrá figuras jurídicas que lo hagan factible y otras no. Por otro lado, hay figuras que facilitan la captación de ayudas públicas y privadas mejor que otras.

¿Qué fórmula jurídico-administrativa utilizamos?

Este paso está directamente condicionado por el rol que adquiere la entidad local. Se recomienda:

- » **Identificar las referencias** de buenas prácticas para el modelo seleccionado
- » **Analizar los documentos jurídico-administrativos** de experiencias previas
- » **Identificar especificidades** de nuestro caso, si existen.

Tareas habituales en distintos escenarios:

A) Cesión de espacio o energía a una comunidad energética o a los individuos:

- » Redactar el borrador de las Bases Regulatoras o del Convenio de cesión
- » Revisar y consensuar el documento con la secretaria y con la intervención
- » Aprobar las Bases Regulatoras o el Convenio por el órgano competente
- » Publicar las Bases Regulatoras
- » Adjudicar

B) Creación de Asociación con participación de la entidad local

- » Redactar el borrador de los Estatutos
- » Revisar y consensuar el documento con la secretaria y con la intervención
- » Aprobar los Estatutos Convenio por el órgano competente
- » Participación en la asamblea constitutiva de la Asociación
- » Contribución a la redacción del reglamento interno de funcionamiento de la comunidad energética

C) Creación de una Sociedad Limitada si ánimo de lucro con participación de la entidad local

- » Expediente de actividad económica
 - » Preparar la documentación técnica y jurídica que fundamente el acuerdo inicial del Pleno del ayuntamiento
 - » Acuerdo inicial del Pleno (revisiones internas, comisiones informativas y Pleno)
 - » Elaboración de la memoria para la comisión técnico-política
 - » Período de exposición pública
 - » Acuerdo final y aprobación de iniciativa económica por el Pleno (preparación del informe, alegaciones y propuesta al Pleno)
- » Confección de la Memoria económica
- » Redacción y aprobación de los Estatutos
- » Estudios técnicos y jurídicos para la definición de bases de concurrencia competitiva de empresas
- » Creación la Sociedad limitada - de la Comunidad ciudadana de energía
- » Concurso de concurrencia pública simple para la incorporación de empresas

6.3 Fase de operación y gestión

6.3.1 Constitución Legal de la Comunidad Energética

Una vez decidida la figura jurídica más adecuada, es necesario completar los documentos para conformarla. Este proceso, a menudo, lo realiza la administración local, ya que suele contar con más experiencia en este ámbito.

En cualquier caso, tanto si se opta por la figura de cooperativa como por la de asociación, se deberán redactar los estatutos que recojan los fines de la CEL, la actividad que va a desarrollar, los órganos de gobernanza y los derechos y deberes de los socios.

Este documento es el que rige y define a la CEL, y es la que se debe presentar en el registro correspondiente, además de los requisitos específicos, en función de la figura elegida. Para ello, habrá que hacer previamente un acto de constitución en el que se redactará y firmará, por parte de la junta directiva y los socios fundadores, la correspondiente acta fundacional.

Además de los estatutos, será recomendable redactar un reglamento interno que profundice en aspectos concretos de la gobernanza. Este reglamento interno no puede contradecir en ningún caso a los estatutos.

La redacción y aprobación de los estatutos y del reglamento interno puede resultar tediosa en algunos casos, ya que dependerá de la capacidad de consenso del grupo. Por ello, es importante trabajar esta acción de forma paralela al resto de actividades, y tratar de adelantarla en la medida de lo posible para evitar alargar el proceso y desmotivar a las personas implicadas.

6.3.2 Ejecución del proyecto energético

Una vez llegados a este punto, la protagonista será la empresa instaladora que vaya a desarrollar el proyecto, quien se encargará de realizar su redacción, tramitación administrativa, instalación, y puesta en marcha. Por ejemplo, en el caso de una comunidad energética con autoconsumo compartido, es importante recurrir a empresas con experiencia en este tipo de proyectos concretos.

Siguiendo con la misión de la CEL de generar beneficios ambientales y sociales en la comunidad donde se desarrollan, es recomendable optar por empresas próximas geográficamente, que entiendan las necesidades del entorno y fomenten el empleo local.

6.3.3 Gestión de la Comunidad Energética

Una vez en marcha y con los participantes beneficiándose del proyecto o proyectos en funcionamiento, podremos centrarnos en la gestión de la figura legal de la comunidad. Esta gestión es recomendable que se ejecute internamente desde las administraciones locales si existen los recursos necesarios; en el caso de no contar con especialistas dentro de la comunidad, es recomendable buscar expertos asesores en la materia que actúen como apoyo siempre que sea necesario.



07

Casos prácticos: fichas de ejemplos de Comunidades Energéticas

Fichas finales

- 01. Ayuntamiento de Arroyomolinos de León** (Huelva), CEL Alumbra
- 02. Ayuntamiento de Barcelona**, CEL La Bordeta
- 03. Ayuntamiento de Canet d'En Berenguer** (Valencia), CEL Canet d'En Berenguer
- 04. Ayuntamiento de El Prat de Llobregat** (Barcelona), CEL Energia del Prat
- 05. Ayuntamiento de El Rosario** (Santa Cruz de Tenerife), CEL El Rosario Solar
- 06. Ayuntamiento de Garciaz** (Cáceres), CEL Garciaz
- 07. Ayuntamiento de Jaca** (Huesca), CEL Jaca Tejería
- 08. Ayuntamiento de Manzanares el Real** (Madrid), CEL ManzaEnergía
- 09. Ayuntamiento de Puente la Reina** (Navarra), CEL Gares Bide
- 10. Ayuntamiento de San Juan del Puerto** (Huelva), CEL San Juan del Puerto

Alumbra Arroyomolinos

Ayuntamiento de Arroyomolinos de León (Huelva)

Municipio:

Arroyomolinos de León

Nº de miembros:

15

Forma jurídica:

Cooperativa de consumo

Descripción

La comunidad energética *Alumbra Arroyomolinos* surge como consecuencia de la creación de una oficina de la energía en Arroyomolinos de León, que da sus primeros pasos en 2021 como servicio de apoyo y asesoramiento vecinal en materia de consumo de energía, y para el impulso de iniciativas de autoconsumo colectivo. A través de un convenio de colaboración entre la Asociación MUTI, entidad coordinadora de la oficina, y el Ayuntamiento de Arroyomolinos de León, Alumbra Arroyomolinos se define como una comunidad de aprendizaje, apoyo y cuidados que vertebraba territorio rural a través del derecho a la energía de sus habitantes.

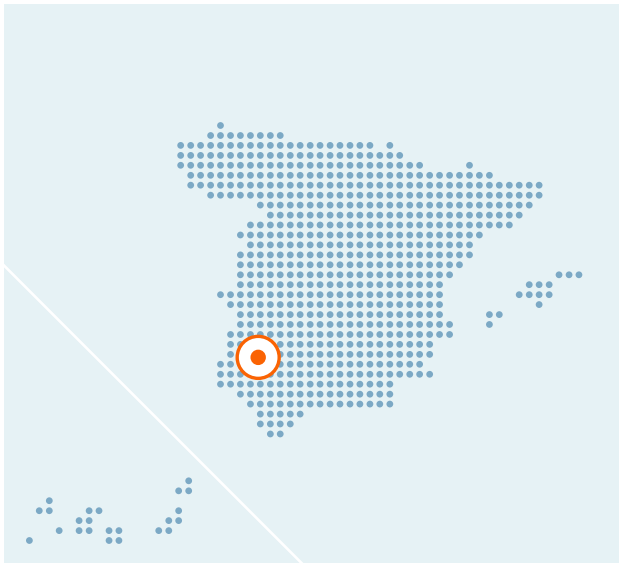
Su actividad principal es promover proyectos de autoconsumo colectivo. Comienza con dos instalaciones fotovoltaicas, la primera de ellas, de propiedad municipal, y que dará suministro a edificios municipales. La segunda, titularidad de MUTI, se enmarca en el proyecto "La Energía del Cole", que ganó el Renovation de Greenpeace España.

Modelo de financiación

Hasta el momento cuenta con financiación de diferentes entidades públicas y privadas, obtenida a través de convocatorias dirigidas a iniciativas sociales y medioambientales. Además, se lanzó un crowdfunding mediante el cual se obtuvieron 29.052€ y otros 33.000€ en placas fotovoltaicas y asesoría de ingeniería.

Modelo de gobernanza y participación

Alumbra Arroyomolinos se ha constituido como Cooperativa de consumo donde la gobernanza es democrática, participativa y abierta a todas las personas del municipio. El modelo de gobernanza se ha desarrollado fruto del diálogo y el consenso entre vecinos y vecinas, el ayuntamiento y las empresas y entidades de la localidad con la colaboración y el apoyo técnico de la Agencia Provincial de la Energía de Huelva y la Agencia Andaluza de la Energía.



Web: <https://asociacionmuti.com/alumbra-comunidad-de-la-energia-arroyomolinos-de-leon/>

Aspectos sociales que aborda

Se trata de una CE rural vinculada al reto demográfico, que aborda esta situación mediante su enfoque de Comunidad de aprendizaje, apoyo y cuidados.

Hoja de ruta

Alumbra Arroyomolinos tiene como objetivo ser un elemento activador que ayude a articular otras iniciativas que dinamicen la economía y el desarrollo local sostenible, como la rehabilitación energética de viviendas, la gestión de residuos y otras iniciativas de economía circular y agroecológicas, la gestión del agua, el turismo verde o la cultura energética rural.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial**
- PYMES**
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...**
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador**
- Promotor**
- Facilitador**
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:



Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética
- Igualdad de género
- Otros**

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

Comunidad Energética La Bordeta

Ayuntamiento de Barcelona

Municipio:

Barcelona

Nº de miembros:

19

6 personas jurídicas (Cooperativas de trabajo, de vivienda, comercios, asociaciones y PYMES) y 13 personas físicas

Forma jurídica:

Cooperativa de consumo sin ánimo de lucro compuesta por personas físicas y jurídicas



Web: <https://comunitatbordeta.batec.coop>

Descripción

La Comunidad Energética *La Bordeta* es una cooperativa de consumidoras y usuarias sin ánimo de lucro que quiere proveer de servicios energéticos al barrio barcelonés de La Bordeta y sus alrededores. Está impulsada por entidades de la Economía Social y Solidaria del barrio, junto con vecinas a título individual. La comunidad lleva a cabo:

- La producción y distribución entre sus socias de energía renovable, especialmente la energía de origen solar.
- Acciones colectivas de eficiencia energética en edificios que permitan la aplicación de medidas de ahorro.
- Actividades de promoción, sensibilización y participación desde la igualdad.

Modelo de gobernanza y participación

La gobernanza de la comunidad energética se rige por el principio de que una socia equivale a un voto.

Como cooperativa de usuarias, tiene diferen-

Modelo de financiación

- Aportación de 72.000 € por parte del Ayuntamiento de Barcelona mediante un convenio bianual.
- 3.000€ como capital inicial de la cooperativa aportado por las socias.
- Subvención del programa CE Implementa, del orden de 200.000 €.

El Ayuntamiento de Barcelona, a través de su Agencia Local de Energía, da apoyo al proyecto como piloto del modelo a desarrollar sobre comunidades energéticas urbanas impulsadas por la ciudadanía. Más allá de las ayudas directas a la comunidad energética, el proyecto ha contado con el apoyo e impulso de la cooperativa de segundo grado Batec y sus cooperativas fundadoras. Además, el proyecto cuenta con el apoyo y acompañamiento de Coopolis, el Ateneo Cooperativo de Barcelona, de la Comunalidad de Sants y de otras subvenciones solicitadas por algunas de sus entidades miembro que revierten de manera directa o indirecta en la creación de la cooperativa.

tes órganos de gobernanza:

- Asamblea anual.
- Consejo Rector (reuniones periódicas anuales).
- Grupos de trabajo por ejes estratégicos.
- Espacios abiertos a las vecinas no socias (informativos, formativos, divulgativos).

Hoja de ruta

- Estudios del grupo motor - la cooperativa de segundo grado Batec, en 2021.
- Sesiones abiertas informativas en el barrio, en 2021.
- Constitución de la asociación como forma jurídica inicial, en 2022.
 - o Solicitud y obtención de apoyo del programa CE Implementa.
 - o Sesiones de presentación y formación.
 - o Estudios para la reducción de la demanda energética.
- Transformación de asociación a cooperativa (2023).
- Realización de las instalaciones fotovoltaicas.
- Elaboración de estudios técnicos, económicos, legales, de participación y materiales comunicativos, entre 2021 y 2023.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

AAPP Municipal

AAPP Supramunicipal

AAPP Provincial

PYMES

Ciudadanos

ONGs / Fundaciones / Asociaciones...

Otros

Rol AAPP

Miembro fundador

Promotor

Facilitador (apoyo económico)

Consumidor

Productor

Estado de desarrollo:

En fase de definición

Constituida

Operativa

Aspectos sociales abordados

Pobreza energética

Igualdad de género

Otros

Tecnologías aplicadas

Generación eléctrica

Generación térmica

Movilidad

Gestión

Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

CEL Canet d'En Berenguer

Ayuntamiento de Canet d'En Berenguer (Valencia)

Municipio:

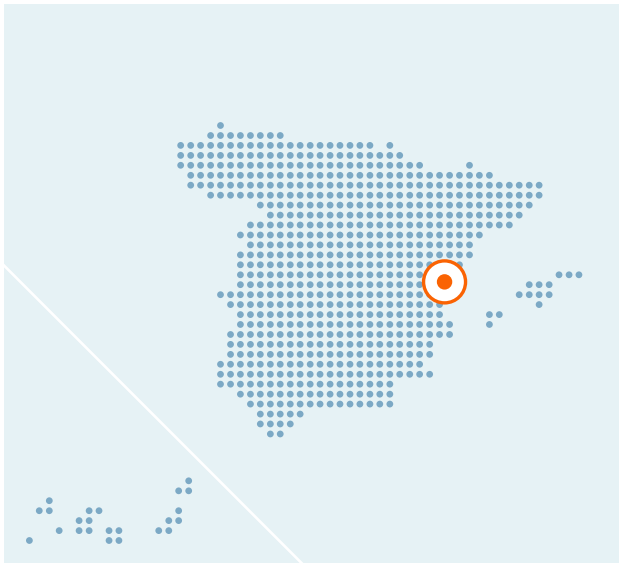
Canet d'En Berenguer

Nº de miembros:

35

Forma jurídica:

Asociación



Web: <https://canetenergia.es/>

Descripción

La *CE de Canet d'En Berenguer* es una iniciativa del Ayuntamiento dirigida a facilitar a sus vecinos y vecinas el acceso a energía renovable generada localmente y a un precio asequible.

Para ello, el Ayuntamiento de Canet d'En Berenguer ha sido promotor de tres instalaciones de autoconsumo colectivo, una en el auditorio, otra en el ayuntamiento y otra en la piscina municipal.

El 50% de la energía generada se destina a abastecer a equipamiento municipal, mientras que del 50% restante se destina a familias y empresas del municipio. Estas contratan con el ayuntamiento, a través de la comunidad energética creada, la participación en el autoconsumo mediante una cuota anual.

Modelo de financiación

El Ayuntamiento es el promotor de las instalaciones fotovoltaicas. La CE tiene un acuerdo con el Ayuntamiento mediante el cual el consistorio cede un porcentaje de la energía generada por sus instalaciones a la asociación para que sea repartida entre sus socios.

Modelo de gobernanza y participación

La comunidad energética se ha formalizado mediante la figura de Asociación, lo cual implica ser abierta y voluntaria. La gobernanza se define a través de sus estatutos y de un reglamento interno.

Aspectos sociales que aborda

Una parte de la energía generada se destina a familias del municipio en situación de pobreza energética.

Hoja de ruta

La hoja de ruta de la comunidad energética incluye seguir aumentando la implicación de la ciudadanía y desarrollar más proyectos, no solo fotovoltaicos, que estén alineados con la estrategia municipal 'Canet Sostenible', que incluye medidas centradas en ámbitos como la gestión de residuos, el impulso de la movilidad sostenible con vehículos eléctricos compartidos o la bonificación en el IBI para domicilios y empresas que apuesten por instalaciones fotovoltaicas individuales.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial
- PYMES**
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...**
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador**
- Promotor**
- Facilitador**
- Consumidor**
- Productor**

Estado de desarrollo:



Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética**
- Igualdad de género
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

CEL Energia del Prat

Ayuntamiento de El Prat de Llobregat (Barcelona)

Municipio:

El Prat de Llobregat

Nº de miembros:

30

Forma jurídica:

Sociedad limitada, de capital mixto, sin ánimo de lucro. Participada por:

- Ayuntamiento 40%
- Asociación de usuarios 20%
- Empresas privadas 40%



Descripción

El Ayuntamiento de El Prat de Llobregat lidera esta iniciativa de creación de la empresa público-comunitaria *Energía del Prat*, cuyo objetivo es prestar servicios energéticos a la ciudadanía, a las empresas del municipio y al propio Ayuntamiento. El objetivo final es dar servicio a todo el municipio.

La comunidad energética cuenta con acuerdos con distintas instituciones y empresas para el uso de sus cubiertas, con una capacidad de instalación del orden de 2 MWp.

Actualmente, hay aproximadamente 400 personas que ya han expresado su interés en ser usuarios de la comunidad energética.

En el momento de la redacción de este informe, el Ayuntamiento de El Prat de Llobregat había aprobado en el pleno municipal la constitución de la empresa y sus estatutos.

Modelo de financiación

La comunidad energética se ha constituido con un capital de 300.000 €: 120.000 aportados directamente por el tejido económico y social de la ciudad y 180.000 € aportado por el Ayuntamiento de El Prat de Llobregat. De estos últimos 120.000 €, como participación de titularidad municipal y 60.000 € cedido a la asociación de usuarios.

Modelo de gobernanza y participación

La comunidad energética se basa en un marco de participación voluntaria y abierta, donde los miembros o socios podrán entrar y salir de una forma ágil y donde el control efectivo de la sociedad estará en manos de personas físicas, autoridades locales y/o pequeñas empresas. De esta forma, *Energía del Prat* estará compuesta por el Ayuntamiento de El Prat de Llobregat (40% de participaciones), una asociación de usuarios (20% de participaciones) y capital privado (40% de participaciones).

Web: [https://www.elprat.cat/ciutat-i-territori/energia/energia-del-prat?lan=es#googtrans\(ca|es\)](https://www.elprat.cat/ciutat-i-territori/energia/energia-del-prat?lan=es#googtrans(ca|es))

Hoja de ruta

Los pasos que se han realizado para hacerla realidad han sido los siguientes:

1. La aprobación por unanimidad de la constitución de la comunidad energética en el Pleno municipal.
2. La aprobación en el Pleno municipal por unanimidad de la memoria del ente.
3. La aprobación del decreto de cesión de activos del Ayuntamiento de El Prat de Llobregat.

En una primera fase de trabajo de la comunidad energética, se ofrecerán servicios de:

- Cesión de energía de origen fotovoltaico: se podrá ofrecer, por el momento, suministro a aproximadamente 500 usuarios tipo doméstico o pequeña empresa. Será energía limpia y más económica.

Energía del Prat continuará trabajando, paralelamente, para desarrollar otros proyectos de autoconsumo compartido y más servicios que se pondrán en marcha después de esta primera fase de despliegue.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial
- PYMES**
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador**
- Promotor**
- Facilitador
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:



Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética
- Igualdad de género
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión**
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

El Rosario Solar

Ayuntamiento de El Rosario (Santa Cruz de Tenerife)

Municipio:

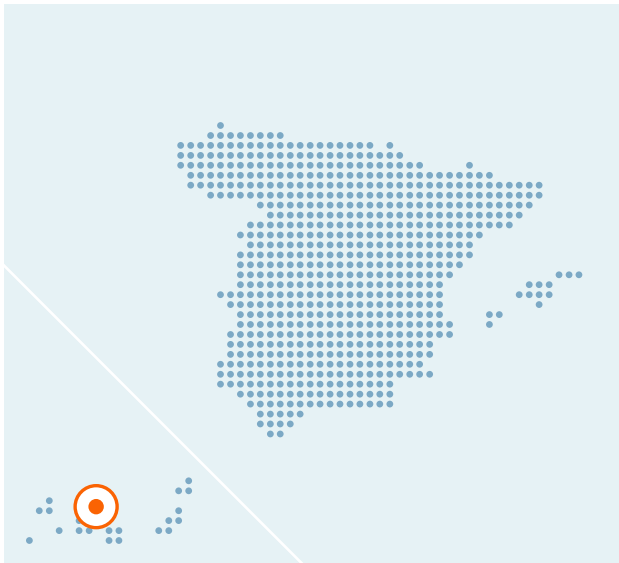
El Rosario

Nº de miembros:

40

Forma jurídica:

Asociación

**Descripción**

La *Comunidad Energética Local El Rosario Solar* se ubica en la zona Sur del Ayuntamiento de El Rosario, con una previsión de potencia cercana a los 10MW, suficiente para abastecer a las empresas del Polígono de La Campana, a las viviendas de los núcleos de Costanera y El Chorrillo, y volcar el excedente a la red comercial, generando así beneficios extra a todas las personas, empresas y entidades participantes.

El objetivo de esta comunidad energética es aprovechar la disponibilidad de espacio en las cubiertas de las naves industriales ubicadas en el polígono para ubicar instalaciones fotovoltaicas colectivas, abiertas a las empresas del polígono y de los vecinos y vecinas de El Rosario, que permita la optimización del autoconsumo y reducir costes.

Modelo de financiación

Se trata de una comunidad energética ubicada en un polígono industrial que cuenta con financiación inicial del Ayuntamiento de El Rosario.

Modelo de gobernanza y participación

La participación es de carácter abierto y voluntario para cualquier persona física o jurídica que cumpla las condiciones de participación fijadas en sus Estatutos.

Web: <https://www.ayuntamientoelrosario.org/index.php/elrosariosolar/>

Aspectos sociales que aborda

La Comunidad Energética plantea facilitar el acceso a personas en situación de pobreza energética mediante la participación a través de una cuota social.

Hoja de ruta

Actualmente la comunidad energética, tras superar la fase de definición de la gobernanza, se centra en la ejecución del proyecto energético fotovoltaico definido en la cubierta del colegio. De forma paralela, en la hoja de ruta está involucrar a todos los actores locales, y desarrollar más iniciativas encaminadas a implementar nuevos proyectos energéticos en el municipio.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial
- PYMES**
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador**
- Promotor**
- Facilitador
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:



Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética**
- Igualdad de género
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

Comunidad Energética de Garciaz

Ayuntamiento de Garciaz (Cáceres)

Municipio:

Garciaz

Nº de miembros:

52

Forma jurídica:

Sección de cooperativa

Descripción

La *Comunidad Energética de Garciaz* es una iniciativa ciudadana que ha contado en la fase inicial con el apoyo del Ayuntamiento, el cual facilitó espacios para la celebración de las primeras reuniones informativas.

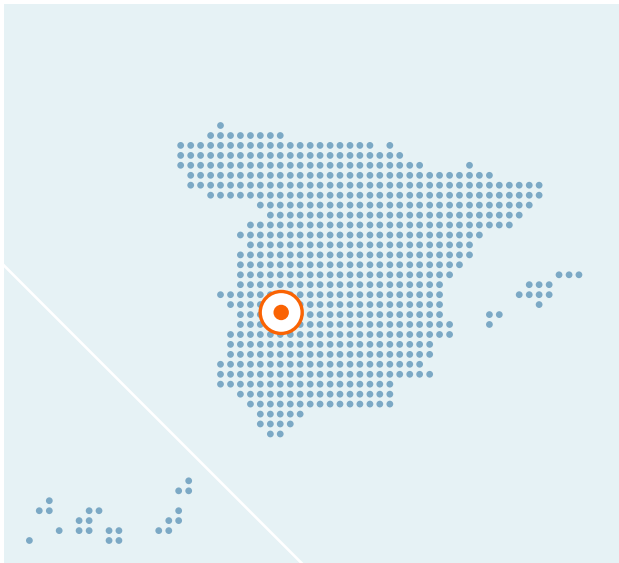
Tras estas primeras reuniones, realizaron un estudio y un prototipo de la futura instalación, además de reuniones participativas para concretar el modelo de comunidad energética y su gobernanza, que finalmente se materializó en la creación de una sección de la cooperativa Red de Comunidades Energéticas S. Coop. dedicada a impulsar Comunidades Energéticas.

Modelo de financiación

Tanto los gastos derivados de la gestión de la comunidad energética como la instalación fotovoltaica han sido financiados por los socios.

Modelo de gobernanza y participación

La gobernanza de la comunidad energética se realiza a través de la Asamblea General y de la Junta Rectora, elegida en Asamblea. Las decisiones se toman en la Asamblea de forma democrática —una persona un voto— y se desarrollan a través de la Junta rectora.



Web: <https://comunidadesenergeticas.org/>

Hoja de ruta

Actualmente, están en fase de planificación y definición del primer proyecto energético.

El objetivo inmediato es la puesta en marcha de esta instalación fotovoltaica de autoconsumo colectivo y, a medio-largo plazo, involucrar a más vecinos y vecinas en la comunidad energética para abordar nuevos proyectos que generen beneficios ambientales y sociales al municipio.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial
- PYMES
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador
- Promotor
- Facilitador**
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:

En fase de definición

Constituida

Operativa

Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética
- Igualdad de género
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Biocombustibles



Geotermia

Comunidad Energética Local Jaca Tejería

Ayuntamiento de Jaca (Huesca)

Municipio:

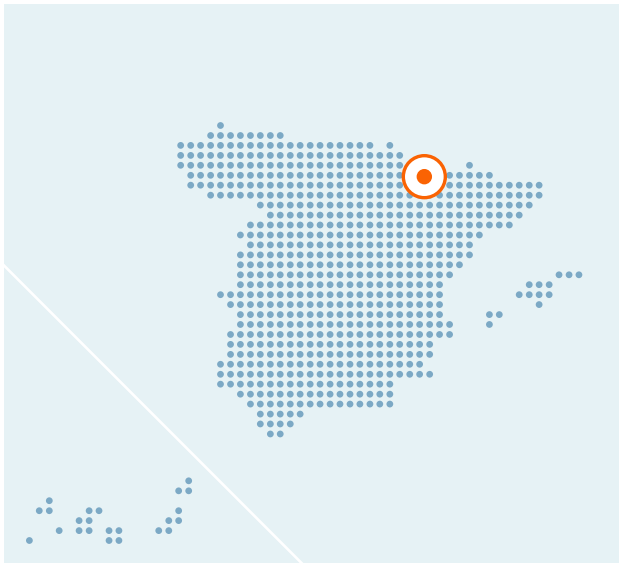
Jaca

Nº de miembros:

57

Forma jurídica:

Asociación

**Web:** <http://jacaesenergia.es/>**Descripción**

El Ayuntamiento de Jaca impulsó en el verano de 2022 un proceso de información y participación para definir una hoja de ruta para la creación de Comunidades Energéticas en Jaca y sus 33 pedanías. Uno de los objetivos de este proceso era dar respuesta al interés de la ciudadanía en generar su propia energía renovable y solventar las restricciones a la instalación de paneles fotovoltaicos que recoge una ordenanza municipal y que afecta al casco histórico de Jaca y a sus pedanías. Como fruto de este proceso, ya son 4 las comunidades energéticas constituidas en 4 de sus localidades pedaneas, además de la comunidad energética que se ha promovido en el barrio de La Tejería, en Jaca, objeto del presente análisis.

Esta comunidad energética comenzará con la instalación de un sistema fotovoltaico en la cubierta de los depósitos de agua municipales y está abierta a la participación de todos los vecinos y comercios del municipio, dando prioridad a la participación en la instalación de autoconsumo a los vecinos que residan en el casco histórico, debido a la imposibilidad que tienen de instalar paneles en sus tejados.

Modelo de financiación

La comunidad energética se financiará principalmente mediante las cuotas de sus socios y ayudas públicas.

Modelo de gobernanza y participación

La participación es de carácter abierto y voluntario para cualquier persona física o jurídica que cumpla las condiciones de participación fijadas en sus estatutos y se articula a través de una asamblea general.

Dentro de la asociación, tendrán prioridad para participar en los proyectos de autoconsumo los vecinos del casco histórico que, por ordenanza municipal, no puedan colocar en su tejado una instalación fotovoltaica.

Hoja de ruta

La iniciativa surgió a mediados del año 2022, cuando comenzó un proceso de información y participación impulsado por el Ayuntamiento de Jaca.

Este proceso incluyó sesiones informativas en Jaca y en varias de sus localidades pedaneas, donde se informaba y se recogían las aportaciones de los asistentes. Con ello, se definió una hoja de ruta para el impulso de las comunidades energéticas en Jaca y sus pedanías, en las que se plantea la instalación de un sistema fotovoltaico en cada una de sus localidades pedaneas habitadas, además de una instalación de 99 kW en la cubierta de los depósitos de agua en el barrio de la Tejería de Jaca. En función de la demanda, se abordarán más proyectos fotovoltaicos.

Para mantener el asesoramiento sobre la creación de comunidades energéticas y ampliarlo a otros aspectos también relacionados con la energía, como es la rehabilitación energética de viviendas, la contratación de suministros o la solicitud de ayudas, el Ayuntamiento de Jaca creó en diciembre de 2022 la Oficina de Asesoramiento Energético.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial
- PYMES**
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...**
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador
- Promotor**
- Facilitador**
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:

En fase de definición

Constituida

Operativa

Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética
- Igualdad de género
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

CEL Comunidad Vecinal de Energía Ayuntamiento de Manzanares El Real (Madrid)

Municipio:

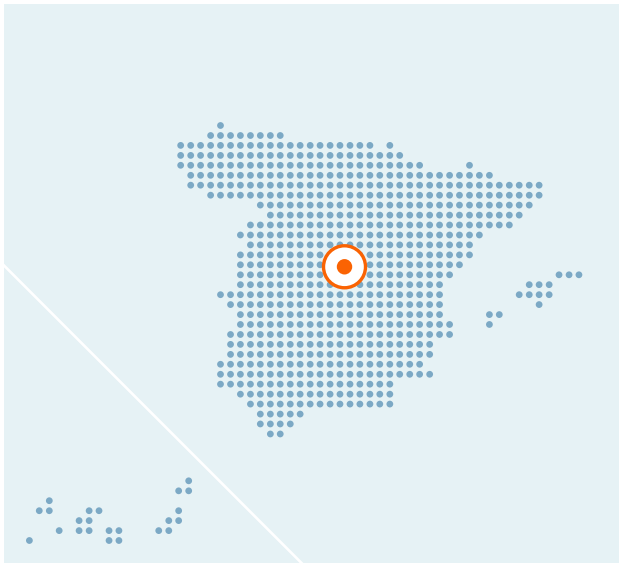
Manzanares El Real

Nº de miembros:

16

Forma jurídica:

Por definir



Web: <https://manzaenergia.manzanareselreal.es/>

Descripción

Manzanares el Real es uno de los muchos municipios con un conjunto histórico de alto valor patrimonial. En esta zona vive la población que, por su perfil demográfico, tiene más dificultades de participar de la transición energética basada en el autoconsumo. Delante de estos retos el Ayuntamiento decide impulsar una comunidad energética, con la asesoría de una empresa externa.

La comunidad energética, que es parte de un proyecto más amplio llamado *ManzaEnergía*, consta de varias fases. En la primera, llamada "Comunidad semilla", el Ayuntamiento ha instalado una planta fotovoltaica de 100 kWp en la cubierta del Polideportivo Municipal y una batería de 50 kWh. Esta energía se comparte entre el propio polideportivo, los edificios del colegio público y diferentes hogares del municipio que participan en la asociación vecinal del proyecto dando prioridad a aquellos en situación de vulnerabilidad. Se prevé compartir un tercio de la energía con unas 20 familias. La compartición de la energía se optimiza aprovechando la posibilidad de aplicar coeficientes de reparto por tramos horarios.

El Ayuntamiento ha identificado un grupo motor, de unas 10-15 personas, que no se pueden beneficiar en esta primera fase pero están contribuyendo para fortalecer el proyecto. Próximamente se pondrá en marcha un proceso participativo para construir conjuntamente el modelo social y jurídico de esta nueva comunidad que pasará a tener su propia autonomía.

Modelo de financiación

La financiación inicial se ha realizado con los fondos propios del Ayuntamiento y de subvenciones.

Modelo de gobernanza y participación

Actualmente, se encuentra en medio de un proceso participativo para definir, entre todas las personas interesadas en participar, la forma y las condiciones de la comunidad.

Hoja de ruta

El desarrollo a medio plazo previsto por el Ayuntamiento considera las siguientes fases:

- **Comunidad "Árbol"** (2023/2024): el proyecto se empieza a ramificar y aquellas/os particulares que quieran pueden empezar compartir sus excedentes de generación de energía con el resto de miembros de la Comunidad, introduciendo la figura de prosumidores y creando un pequeño mercado local de energía.
- **Comunidad "Bosque"** (2025 en adelante): A medida que se va desarrollando la normativa específica para comunidades energéticas, las personas participantes en el proyecto empiezan a poder acceder a posibilidades del mercado eléctrico que antes no podían, como por ejemplo compras directas de energía, gestión de la demanda, etc.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial
- PYMES
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador
- Promotor**
- Facilitador
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:

En fase de definición

Constituida

Operativa

Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética**
- Igualdad de género**
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión**
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

Gares Bide

Ayuntamiento de Puente La Reina (Navarra)

Municipio:

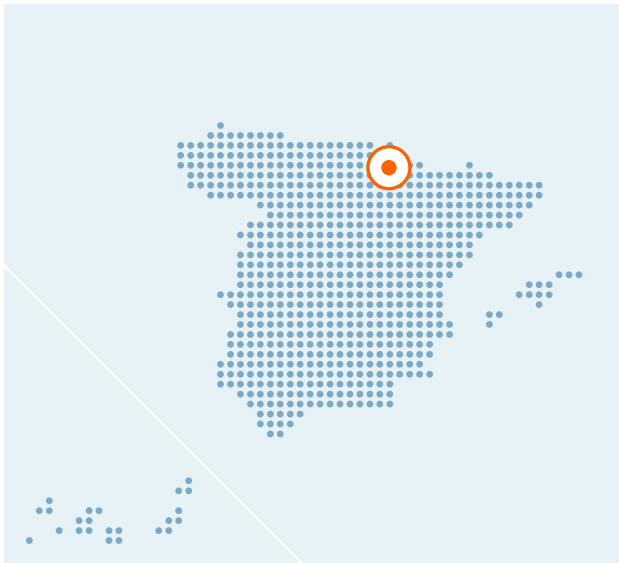
Gares - Puente La Reina

Nº de miembros:

128

Forma jurídica:

Cooperativa



Web: <https://www.garesenergia.org/>

Descripción

La comunidad energética *Gares Bide* surge a raíz de la planificación energética municipal, donde se analizaron las posibilidades que podrían generar las energías renovables en la vertebración del territorio y en el fomento de la comunidad en el municipio. Como parte de esta planificación se realizaron diferentes actuaciones, como la instalación de sistemas fotovoltaicos y mejora de la eficiencia energética en edificios públicos y el establecimiento de puntos de recarga.

Apoyado por el Ayuntamiento y el Consorcio de la Zona Media, se constituyó en 2019 el Grupo Motor Gares Energía gracias a un proceso participativo. Esta iniciativa ciudadana tiene como objetivo fortalecer el propio proyecto del Ayuntamiento y replicarlo en toda la población, con el fin de que, en un futuro, el pueblo se autoabastezca al 100% con recursos locales y renovables, con la característica especial de que sea la misma población la que decida, gestione, demande y participe en esa transición energética.

Modelo de financiación

Para su financiación, el Gobierno de Navarra concedió a Gares Energía un crédito extraordinario de 320.000€ para su puesta en marcha, además de la financiación obtenida en la primera convocatoria CE IMPLEMENTA del IDAE dirigida a comunidades energéticas.

Actualmente, se están analizando diferentes vías de financiación para llevar a cabo los proyectos planificados, en concreto, buscando modelos de financiación colectiva.

Modelo de gobernanza y participación

La participación es de carácter abierto y voluntario para cualquier persona física o jurídica que cumpla las condiciones de participación fijadas en sus Estatutos.

La gobernanza se basa en el principio de 1 persona = 1 voto. Todo el trabajo de organización de tareas se desarrolla en torno a grupos de trabajo con una persona responsable.

De forma paralela, existe un consejo rector que se reúne periódicamente.

Aspectos sociales que aborda

En la cesión de la cubierta por parte del ayuntamiento, se incorpora una cláusula para incorporar al menos un CUPS de una vivienda social de titularidad municipal.

Hoja de ruta

La cooperativa está ya constituida y el grupo motor también, este último en forma de asociación. Actualmente, la hoja de ruta se centra, a corto plazo, en ejecutar los proyectos presentados en la convocatoria CE IMPLEMENTA consistentes en el desarrollo de una instalación fotovoltaica para autoconsumo colectivo, instalación de 2 puntos de recarga de uso público y la incorporación de un sistema de acumulación de 10 kWh para mejorar la gestión de la demanda y reducir el excedente a compensar. Generación y consumos asociados serán monitorizados en tiempo real y toda la operación de la comunidad energética se optimizará a través de una plataforma de gestión energética.

A medio-largo plazo, se espera que Gares-Puente La Reina se autoabastezca al 100% con recursos locales y renovables.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

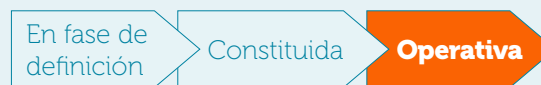
Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial**
- PYMES**
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...**
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador**
- Promotor**
- Facilitador**
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:



Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética**
- Igualdad de género**
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad**
- Gestión**
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicombustibles



Geotermia

Comunidad Energética Local de San Juan del Puerto

Ayuntamiento de San Juan del Puerto (Huelva)

Municipio:

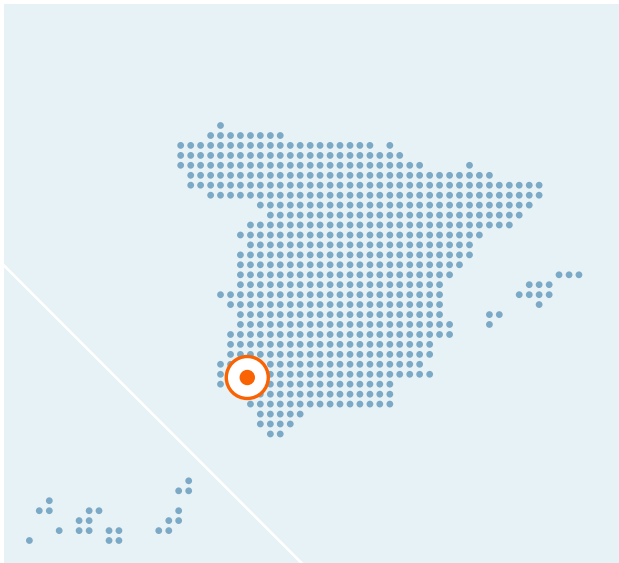
San Juan del Puerto

Nº de miembros:

19

Forma jurídica:

Asociación

**Descripción**

El Ayuntamiento de San Juan del Puerto es el promotor e impulsor de esta iniciativa, aportando recursos humanos y materiales para la articulación de la comunidad energética.

Actualmente, la comunidad energética se encuentra constituida y cuenta con entidad propia. Si bien el Ayuntamiento no participa como socio, tiene intención de hacerlo.

Su actividad comenzará con la instalación de tres sistemas fotovoltaicos en tres cubiertas de edificios municipales gracias a la cesión de estos espacios por parte del consistorio a la comunidad energética.

La CEL de San Juan del Puerto está ya constituida y comenzará con una instalación colectiva de autoconsumo fotovoltaico ubicada en la cubierta del Ayuntamiento.

Modelo de financiación

La comunidad energética se financia mediante las aportaciones de los socios y de ayudas que han solicitado. Les han concedido una subvención para la instalación de los tres sistemas fotovoltaicos a través de la 1ª convocatoria CE IMPLEMENTA 2022.

Modelo de gobernanza y participación

La figura jurídica elegida es la de asociación, lo cual implica que cada socio tiene un voto. La asociación está abierta a la participación de nuevos socios, ya sean vecinos o pymes del municipio.

Web: <https://sanjuandelpuerto.es/comunidad-energetica-local/>

Hoja de ruta

La iniciativa surgió en 2021 como una apuesta del Ayuntamiento, que puso sus propios recursos humanos para difundir la iniciativa entre sus ciudadanos. Para ello, realizaron sesiones informativas, cartelería y un video informativo. Todas estas acciones ayudaron a crear interés entre los vecinos y comenzar a dar pasos en la constitución legal de la comunidad energética. Tras la concesión de la ayuda del IDAE para la implementación de las primeras instalaciones de autoconsumo fotovoltaico colectivo, el objetivo es seguir dando pasos, ampliando la generación con nuevas instalaciones fotovoltaicas y abordando otras líneas de actuación.

Tipo de entorno



Rural



Urbano



Periurbano



Industrial

Actores que participan

- AAPP Municipal**
- AAPP Supramunicipal
- AAPP Provincial
- PYMES**
- Ciudadanos**
- ONGs / Fundaciones / Asociaciones...
- Otros

Rol AAPP

- Miembro fundador
- Promotor**
- Facilitador**
- Consumidor
- Productor

Estado de desarrollo:

En fase de definición

Constituida

Operativa

Aspectos sociales abordados

- Pobreza energética
- Igualdad de género
- Otros

Tecnologías aplicadas

- Generación eléctrica**
- Generación térmica
- Movilidad
- Gestión
- Rehabilitación / eficiencia energética

Detalle de las tecnologías de renovables



Solar
fotovoltaica



Biomasa



Eólica



Hidroeléctrica



Bicomcombustibles



Geotermia

08

Bibliografía y enlaces de interés

8.1 Informes o guías de consulta:

Amigos de la Tierra (2021)

Comunidades Energéticas: una guía práctica para impulsar la energía comunitaria

» <https://www.tierra.org/comunidades-energeticas/>

Amigos de la Tierra (2021)

Energía comunitaria. El potencial de las Comunidades energéticas en el Estado español

» https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2021/05/investigacion_comunidades_energeticas.pdf

Diputació Barcelona (2021).

“Guía para el impulso de comunidades energéticas con perspectiva municipal”

» https://www.diba.cat/documents/471041/350825345/Guia+Comunidades+Energ%C3%A9ticas_VF_es.pdf/26202768-7a20-7921-9e66-c158f1b20eed?t=1619076406245

Diputació de València (2022)

Guía per a la promoció de les comunitats energètiques

» <https://www.dival.es/medi-ambient/sites/default/files/medi-ambient/Models%20Comunitats%20Energ%C3%A8tiques.pdf>

GDR Valle de Guadalhorce (2021)

Proyecto de cooperación liderando comunidades locales de energía. LICLE

» <https://www.valledelguadalhorce.com/ficheros/descargas/guia%20licle.pdf>

Grupo RED (2021)

Manual para una Comunidad Energética rural

» <https://www.ree.es/es/sostenibilidad/proyectos-destacados/innovacion-social/primer-modelo-autoconsumo-comunitario>

IDAE (2019)

Guía para el desarrollo de instrumentos de fomento de Comunidades Energéticas Locales

» https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/guia_para-desarrollo-instrumentosfomento_comunidades_energeticas_locales_20032019_0.pdf

IDAE (2022)

Guía de orientaciones a los municipios para el fomento del autoconsumo

» <https://www.idae.es/publicaciones/guia-de-orientaciones-los-municipios-para-el-fomento-del-autoconsumo>

IDAE(2022)

Guía profesional de tramitación del autoconsumo

» <https://www.idae.es/publicaciones/guia-profesional-de-tramitacion-del-autoconsumo>

IIDMA (2020)

Comunidades Energéticas. Aportaciones jurídicas para su desarrollo en España

» <https://iidma.us19.list-manage.com/track/click?u=2e0835a97c4a3cb321b11b80a&id=7a02a3350d&e=6c4464b487>

IVACE (2020)

Plan de Fomento de las Comunidades Energéticas Locales en la Comunitat Valenciana

» <https://docplayer.es/211710977-Plan-de-fomento-de-las-comunidades-energeticas-locales-en-la-comunitat-valenciana.html>

Leader Ripollès Ges-Bisaura (2020)

Comunitats energètiques locals. Guia per a l'administració local

» <https://www.ripollesgesbisaura.org/wp-content/uploads/2020/12/CE-Definitiu.pdf>

PROSEU

Prosumers for the Energy Union: mainstreaming active participation of citizens in the energy transition

» <https://cordis.europa.eu/project/id/764056>

Orkestra (2022)

Comunidades Energéticas. Casos de estudio

» <https://www.orkestra.deusto.es/images/investigacion/publicaciones/informes/cuadernos-orkestra/220045-Comunidades-energ%C3%A9ticas.pdf>

ICOMOS España.

Guía de buenas prácticas para la instalación de infraestructuras y equipamientos relacionados con las energías renovables y su potencial afección al patrimonio cultural.

» <https://icomos.es/guia-de-buenas-practicas-energias-renovables-y-patrimonio-cultural/>

8.2 Otros enlaces de interés

Comunidades Energéticas

» <https://comunidadesenergeticas.org/>

IDAE

» <https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/financiacion-delidae/comunidades-energeticas-locales>

Otros

» <https://burujabe.hernani.eus/es/energia>

» <https://www.ree.es/es/sostenibilidad/proyectos-destacados/innovacion-social/primer-modelo-autoconsumo-comunitario>

» <https://www.idae.es/publicaciones/guia-profesional-de-tramitacion-del-autoconsumo>

» <https://www.tierra.org/energia-comunitaria-guia-practica-para-recuperar-el-poder/>

» <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/3273BD73-5CE9-41C4-95B5-0A9D81534ECD/473224/GuiarapidaCE.pdf>

» <https://www.rtve.es/play/videos/informe-semanal/energia-en-comunidad/6522158/>

» https://www.youtube.com/watch?v=Dm9_zg4ZpBI

» <https://www.youtube.com/watch?v=75A9WGxoUn8>



Recomendaciones para poner en marcha una **comunidad energética local**

