

# Las comunidades energéticas se abren paso en la producción y distribución de energía

La obligada transición energética no solo pretende descarbonizar los diferentes sectores productivos, eliminando la utilización de los combustibles fósiles. Implica también un cambio intrínseco en la propiedad de quien produce y gestiona dicha energía. En este sentido, las comunidades energéticas permiten extender la cultura cooperativista al ámbito de la energía, a través de la democratización del sistema energético y de un considerable ahorro para el consumidor final. Las primeras comunidades creadas en España aseguran que se puede reducir más de un 20% del precio de la factura eléctrica



Foto: Shutterstock.

## **Mónica Ramírez**

Las comunidades energéticas son, por tanto, una pieza clave en la reorganización de los sistemas de producción y distribución de energía, pues permiten aprovechar los recursos renovables de los lugares donde se encuentren. Su objetivo no es lograr una rentabilidad financiera, sino impulsar y facilitar una participación activa y voluntaria de los ciudadanos en el sistema energético, así como mejorar, al mismo tiempo, la gestión de la energía.

Por ello, el aumento de la autogeneración implica importantes cambios en la forma en que se genera, se transporta y se distribuye la electricidad, de tal manera que estas prácticas comunitarias

proponen cambiar el modelo actual. Los ciudadanos pueden ser productores, gestores y consumidores, lo que permite democratizar la energía.

El autoconsumo colectivo se centra en la posibilidad de que varias personas propietarias puedan compartir, por ejemplo, una instalación de placas solares, pero las comunidades energéticas renovables van más allá, porque tienen que asegurar la participación abierta de la ciudadanía, e incluyen también otras energías, como la hidráulica o eólica. Su objetivo se centra en ofrecer beneficios energéticos, de los que se derivan los medioambientales, económicos y sociales a los territorios donde se implementen.

## **¿Qué son las comunidades energéticas?**

El proceso de transición energética se basa en un principio clave, que supone un cambio de paradigma, como es el empoderamiento del ciudadano y su participación de manera activa como elemento fundamental del proceso. El objetivo es que esta transformación esté diseñada por y para el ciudadano, y trate de resolver una parte destacada de los retos a los que nos enfrentamos como sociedad, entre los que se encuentran los altos costes energéticos, la fuerte dependencia de la energía, la lucha contra la pobreza energética o incluso la reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero.

Las comunidades energéticas se crean en torno al concepto del autoconsumo energético local, basado en la producción de energía para uso propio, individual o colectivo, y en el mismo lugar en el que se genera. La idea no es nueva, pero sí ha ganado relevancia en los últimos años, tras haberse reconocido un cierto estatus jurídico y legal, y señalar su importancia para acelerar la transición hacia un sistema energético sin emisiones de CO<sub>2</sub>.

Según el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE), una comunidad energética es una entidad jurídica formada por socios que pueden ser tanto personas físicas como otras asociaciones, pequeñas y medianas empresas (pymes) o, incluso, administraciones públicas. Esta sociedad, de forma cooperativa, establece una serie de objetivos de obtención de energía para sí misma, una comunidad o terceros beneficiarios. Su objetivo principal será, por tanto, ofrecer beneficios energéticos, de los que se derivan los medioambientales, económicos y sociales.

En marzo 2021, el Consejo de Ministros aprobaba el acuerdo por el que se adoptaba la versión definitiva del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), que fue publicado en el BOE el día 31 de ese mes. Este documento define el plan de trabajo estatal en materia energética para la próxima década.

Tal como y como recoge dicho Plan Nacional, la definición de comunidad energética engloba dos conceptos:

**Comunidad de energías renovables.** Enfocada a cualquier proyecto comunitario energético que implique el uso de fuentes renovables como la eólica o la fotovoltaica.

**Comunidad ciudadana de energía.** Está pensada para abarcar cualquier proyecto del sector eléctrico destinado a sus miembros, incluyendo distribución, suministro, consumo, agregación, almacenamiento y prestación de servicios energéticos (como renovación de edificios) o servicios de recarga para vehículos eléctricos.

En el ámbito europeo, las comunidades energéticas han sido reconocidas legalmente dentro del *Clean energy for all Europeans package*, la reforma de la Directiva Europea sobre las normas comunes para el mercado interior de la electricidad de 2019 y la revisión de la Directiva Europea de Energías Reno-

## Las comunidades energéticas se crean en torno al concepto del autoconsumo energético local

vables de 2018. Alemania, Dinamarca, Francia, Polonia y Reino Unido reconocen las comunidades energéticas en sus legislaciones y otros Estados europeos lo harán en el corto plazo.

En cuanto a su implantación en Europa, un informe de la Asociación de Comercializadores Independientes de Energía señala que en 2019 existían 1.750 proyectos comunitarios alrededor de la energía en Alemania, 700 en Dinamarca, 500 en los Países Bajos y 431 en el Reino Unido. Estas cifras están todavía muy lejos de las contabilizadas en España (no llegaban al medio centenar a principios de 2022).

### Ventajas de las comunidades energéticas

Las comunidades energéticas son una pieza clave en la reorganización de los sistemas de producción y distribución de energía, pues permiten aprovechar los recursos renovables de los lugares donde se encuentran, y son una puerta abierta para la participación activa de los ciudadanos en el sistema energético.

Según el informe *Community Energy: A practical guide to reclaiming power*, entre sus principales ventajas destacan una mayor eficiencia en el consumo, sobre todo en aquellas comunidades que tengan como objetivo mejorar la distribución y reducir el gasto de las viviendas y el transporte; la implantación de alternativas de inversión colectiva para el desarrollo de las energías renovables y, por tanto, la reducción de la huella de carbono local; la posible solución a la pobreza energética, al favorecer precios más bajos para los vecinos con menos recursos económicos; el desarrollo de la economía local; el fortalecimiento de los lazos de la comunidad, y la redistribución de beneficios.

Las comunidades energéticas son, en definitiva, una nueva forma de entender la generación y la distribución de la electricidad, así como multitud de servicios energéticos.

### Autoconsumo y autogeneración

Tras más de un siglo sin apenas haber variado el funcionamiento del sistema eléctrico, en la actualidad está inmerso en un profundo cambio de modelo, gracias a la aparición de nuevos actores y modelos de negocio, unidos a la irrupción de nuevas tecnologías. El sistema centralizado y oligopólico se está transformando en uno más descentralizado, abierto, limpio y digitalizado.

El nuevo sistema de generación distribuida se basa en proveer energía desde sistemas cercanos a los puntos de consumo y, a ser posible, a través de la utilización de fuentes de energía renovable, como la tecnología fotovoltaica. Es aquí donde entra en juego el autoconsumo, que se define como el aprovisionamiento de energía que el propio consumidor genera, gracias a una instalación ubicada en el propio punto de consumo.

Existen dos tipos de sistemas de autoconsumo, los conectados a la red y los aislados:

- Sistemas de autoconsumo aislados: esta modalidad no cuenta con conexión a la red eléctrica. En este caso, el consumo de electricidad es instantáneo, es decir, la electricidad producida se consume en el mismo momento y si hubiera excedentes se almacenarían en baterías.

- Sistemas conectados a red: estos sistemas están conectados a la red eléctrica general, por lo que se pueden volcar los excedentes y utilizar la red cuando la producción de energía propia no es suficiente.

La diferencia ente el autoconsumo y la autogeneración es que el primero se define como la cantidad de energía consumida que procede de la planta de generación del consumidor y que se consume instantáneamente, mientras que la autogeneración es la cantidad total de energía que un consumidor genera, independientemente de donde lo haga, respecto a la que consume en un mismo periodo de tiempo.

### Marco normativo

Los inicios de las comunidades energéticas, como proyecto, datan de 2016, cuando la Comisión Europea propuso poner a los ciudadanos como epicentro del cambio hacia una transición energética más sostenible, en el marco del «Paquete de Invierno». Por ello, la directiva europea exige que los Estados miembros garanticen a los consumidores el derecho a producir, consumir,

almacenar y vender su propia energía renovable.

Estas nuevas figuras aparecen en las Directivas Europeas 2018/2001/IEC y 2019/944/IEC de Mercado Interior, que incluyen las definiciones de Comunidades de Energías Renovables (CER) energéticas y Comunidades Ciudadanas de Energía (CCE), así como sus características.

En el marco normativo español, el Real Decreto-Ley 23/2020 introduce por primera vez la figura de las comunidades energéticas en el sector eléctrico como "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 dichas 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 o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras."

En junio de 2020, la normativa española introdujo dos nuevas figuras jurídicas: las comunidades ciudadanas de energía y las comunidades de energía renovable. En noviembre de ese mismo año, el MITECO abrió el proceso de consulta pública previa para el desarrollo de Comunidades Energéticas Locales que ha servido, junto con la Manifestación de Interés para definir las líneas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), como base para diseñar las ayudas que se otorgan.

### Programas de ayudas

En septiembre de 2021, la vicepresidenta y ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Teresa Ribera, anunció la activación de 100 millones de euros en subvenciones para impulsar las comunidades energéticas en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Durante su intervención, Ribera destacó la importancia de las comunidades energéticas locales: "Tienen muchas ventajas, porque aportan energía de proximidad y beneficios de proximidad. Además rebajan los gastos energéticos de los socios y del ámbito municipal y, al estar cercanas al territorio, conocen

## En 2020, la normativa española introdujo las comunidades ciudadanas de energía y las comunidades de energías renovables

sus puntos sensibles y las ventajas que pueden ofrecer, facilitando una buena relación con el entorno. Ahora podemos imaginar 1.200 pueblos con comunidades o 300.000 tejados solares".

En este sentido, la vicepresidenta destacó el papel de estas comunidades en el impulso de una transición hacia un modelo rural con energía asequible y sostenible: "Queremos que todos los territorios tomen un papel activo en la transición energética y se beneficien de las ventajas que genera, como el abaratamiento de la energía, la independencia frente a las tensiones que se producen en los mercados energéticos internacionales o la generación de actividad económica".

### 100 millones en tres convocatorias

Los 100 millones de euros del PRTR movilizados para este plan se repartirán en tres programas de gestión centralizada: CE-Aprende, CE-Planifica y CE-Implementa. Estas líneas se complementarán con una red de Oficinas de Transformación Comunitarias que, coordinadas por el IDAE y repartidas por todo el territorio, acompañarán y asesorarán a las comunidades energéticas en toda su cadena de desarrollo y facilitarán el acceso a cada línea de ayudas.

La primera de las líneas (CE-Aprende), en régimen de concurrencia simple, tiene como objeto ayudar a personas físicas u organizaciones interesadas en la constitución de una comunidad energética a familiarizarse con el concepto e identificar futuros socios o miembros, de tal modo que subvencionará actuaciones como los gastos asociados a la dinamización, promoción y publicidad de la comunidad.

Por su parte la segunda línea (CE-Planifica), también de concurrencia simple, se orienta al planteamiento y constitución de la comunidad energética en sí misma. En este programa se incluyen la financiación de estudios y modelos de contrato o la asistencia técnica especializada y el asesoramiento jurídico.

Una vez constituida legalmente, la comunidad energética podrá optar a la financiación de la tercera línea (CE-Implementa), que se articula en régimen de concurrencia competitiva. A través de ella se subvencionarán proyectos integrales y de carácter transversal en el ámbito de la energía renovable eléctrica y térmica, la eficiencia energética o la movilidad eléctrica.

La selección de los proyectos tendrá en cuenta factores como el grado de innovación, los niveles de participación social que haya incorporado la iniciativa, sus beneficios sociales, su contribución a la lucha contra la pobreza energética, la generación de empleo o la perspectiva de género, así como la combinación de distintas actuaciones, como el impulso de renovables, la eficiencia energética y la movilidad sostenible.

### COMPTEM, primera célula de autoconsumo colectivo

En los últimos años, en España se han impulsado numerosas experiencias de comunidades energéticas a escala local. Actualmente, se están desarrollando alrededor de 20 iniciativas, según datos del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, a los que todavía faltan por añadirse más de una docena.

En la Comunidad Valenciana, por ejemplo, la empresa Sapiens, proveedora de energía renovable, gestiona 6 proyectos en las localidades de Alzira, Albalat del Sorells, Gátova, Canet de Berenguer, Fontanars dels Alforins y Llíria.

También en esa comunidad autónoma, un caso de éxito es el de la comunidad energética instalada en el municipio alicantino de Crevillent. Se trata de la primera comunidad energética en activarse en España, bajo la denominación de COMPTEM (Comunidad Para la Transición Energética Municipal); un proyecto de la cooperativa Grupo Enercoop, que en colaboración del Ayuntamiento de Crevillent se ha marcado como objetivo convertir a este municipio de unos 30.000 habitantes en una comunidad energética de referencia.

Los vecinos aspiran a generar el 50% de la electricidad que consuman de cara a 2030, gracias a las comunidades energéticas. En un primer momento esperan un ahorro del 15% mensual, si bien los 120 kilovatios que generan satisfacen la mitad de la demanda de los vecinos, con la energía generada se paga la inversión que ellos no han tenido que adelantar.



Vista aérea de la instalación fotovoltaica de El Realengo, en la comunidad energética de Crevillent (Alicante).

Las comunidades energéticas están preconcebidas por la legislación en una distribución celular (como los teléfonos móviles), lo que significa que desde donde está la instalación sólo puede dar servicio a usuarios en un radio de 500 metros. La comunidad energética de Crevillent tiene que ir creciendo con diferentes células, y para ampliar su capacidad de generación de energía han contado con el apoyo del Ayuntamiento, que está cediendo espacios públicos para instalar más placas solares.

En concreto, ya se encuentran en desarrollo cinco nuevas células de autoconsumo colectivo. En el marco del proceso de licitación resuelto recientemente por el Consistorio de Crevillent, el Grupo Enercoop estima que se podrá instalar más de 1 MW de potencia fotovoltaica en el casco urbano en los dos próximos años.

La primera célula fue la instalación ubicada en la pedanía de El Realengo, montada en una marquesina con módulos solares en el aprovechamiento de un solar que carecía de uso. El acto de inauguración de la primera célula de COMPTM, en septiembre de 2021, contó con la participación de la vicepresidenta tercera y ministra para la Transición Energética y Reto Demográfico, Teresa Ribera; el conseller de Economía Sostenible, Rafa Climent; la Secretaria de Estado de Energía, Sara Aagesen; y del director general del IDAE, Joan Groizard, entre otras autoridades políticas y sectoriales.

El Realengo fue el escenario elegido para dar a conocer a nivel nacional el nuevo ecosistema con los principios

generales de las líneas de ayuda a comunidades energéticas, pero también para hacer partícipe a toda España de la inauguración oficial de la primera célula de esta comunidad energética, que se encuentra ya plenamente operativa dando servicio a los vecinos de esta pedanía.

Además, esta primera experiencia piloto ha permitido concretar el modelo desde el punto de vista técnico, normativo, jurídico, administrativo y social, y su viabilidad ya permite su replicación en otras zonas del municipio.

### Experiencias de comunidades energéticas locales

El portal de la Red de Comunidades Energéticas S.Coop. recoge una serie de "casos de éxito" repartidos por toda la geografía española, que mostramos a continuación:

#### - Esparza de Galar (Navarra)

La instalación, por el Concejo de Esparza, de una planta de generación fotovoltaica en la cubierta del Frontón, subvencionada por el Gobierno de Navarra y en el marco jurídico establecido por el Real Decreto 244/2019, dio lugar a la creación de la "Comunidad Energética de Esparza", con puntos de consumo eléctrico, en un proceso de participación voluntaria y abierta.

#### - Urroz Villa (Navarra)

Ya han comenzado las obras de un proyecto que, a través del autoconsumo de energía renovable, puede alcanzar un ahorro del 54% en la factura global y contribuir al cuidado del planeta evitan-

do la emisión anual de más de 26 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Se trata de la instalación de las placas solares con una potencia de generación fotovoltaica de 36 Kwp, que se espera alcance una producción de 41.891 Kwh de energía de origen fotovoltaico. Además del Ayuntamiento, se están integrando en la comunidad energética más de un centenar de vecinos y vecinas de Urroz, que en conjunto lograrán un autoconsumo de electricidad que puede superar el 41%, con un ahorro en la factura global que puede alcanzar el 54%.

#### - San Cristóbal de la Laguna (Tenerife)

El Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna ha iniciado el proceso para poner en marcha una comunidad energética en esta ciudad histórica de la isla de Tenerife. Con una población de algo más de 150.000 habitantes, tiene el título de Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO y su corporación municipal ha adquirido un fuerte compromiso para lograr que el 30% del consumo energético sea renovable. En el marco de este compromiso, ha encargado a Red de Comunidades Energéticas S.Coop. la asistencia técnica para el desarrollo de un proyecto piloto para crear una comunidad energética que sirva de referente para el impulso de nuevas comunidades energéticas en la ciudad.

En la provincia de Álava se han puesto en marcha las siguientes iniciativas:

#### - Manurga (Álava)

La Junta Administrativa de la localidad alavesa de Manurga ha puesto en marcha el proceso para constituir una Comunidad Energética Local, con el fin de generar energía eléctrica renovable destinada al autoconsumo, siguiendo las características que establece la Directiva Europea relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

#### - Trespuentes (Álava)

Más de un centenar de vecinos, con el impulso de la Junta Administrativa de la localidad alavesa de Trespuentes, han iniciado el proceso de constitución de una Comunidad Energética Local. Su objetivo es generar energía eléctrica renovable destinada al autoconsumo, siguiendo las características que establece la Directiva Europea relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.



Foto: Shutterstock.

- Lasiera (Álava)

La localidad alavesa de Lasiera es el primer lugar de Euskadi en el que se pone en marcha una Comunidad Energética Local siguiendo las características que establece la Directiva Europea sobre fomento del uso de energías renovables.

- Castillo (Álava)

Otro ejemplo de constitución de una Comunidad Energética Local se puede ver en la localidad de Gaztelu-Castillo, concejo perteneciente al municipio de Vitoria-Gasteiz. Una veintena de familias, junto con la Junta Administrativa, han tomado la iniciativa de hacer realidad su compromiso con las energías renovables.

- Ollavarre (Álava)

Con la instalación fotovoltaica de 47 kWp de potencia nominal, que estará operativa en los próximos meses, la Comunidad Energética Local de Olabbarri-Ollavarre tiene previsto alcanzar un autoconsumo del 43%. Con esta potencia de generación fotovoltaica y su autoconsumo, se evitará la emisión anual de 27,4 toneladas de CO<sub>2</sub>. Otra iniciativa similar se encuentra en la Comunidad Energética de Amara, también en Álava.

**Otras iniciativas de comunidades energéticas**

En Arroyomolinos de León (Huelva), un pueblo de menos de mil habitantes, se ha puesto en marcha una comunidad energética rural denominada Alumbra y

centrada en los niños. La idea es tener dos instalaciones funcionando, una municipal, que compartirá los excedentes con los vecinos, y otra que van a financiar los vecinos con un crowdfunding impulsado por la ONG Greenpeace. En principio, el Ayuntamiento les cede la cubierta del colegio para instalar las placas, y los vecinos van a formar a los niños como gestores energéticos, ya que consideran que "son la vía de mayor impacto a nivel comunitario".

En municipio valenciano de Alginet, de unos 13.000 habitantes, cuenta con una cooperativa que comercializa energía, tiene red de distribución propia y contadores inteligentes para sus 6.000 socios. Estas características hicieron que resultara elegida en el proyecto europeo Lightness, que impulsa este tipo de iniciativas. Desde la cooperativa de Alginet explican que van a poner en marcha una comunidad energética en unos 15 o 20 edificios. "Hasta ahora, los socios son consumidores pasivos, mientras que los integrantes de esta comunidad tienen que ser más activos en la producción de energía; puede ser gente que ya tenga placas solares, o que use coche eléctrico, o que quiera investigar sobre el autoconsumo", señalan.

Además, este proyecto servirá para ver cómo se puede integrar una pequeña comunidad en la gran cooperativa. Los clientes, al convertirse en comunidad energética, pasan a ser actores activos, es decir, no solo pagan su factura, sino que pueden participar en la toma de deci-

siones sobre cómo se genera y se vende la energía.

Otro caso reseñable es el denominado *Viure de l'aire del cel*, un proyecto de energía eólica comunitaria, en la que participaron unas 600 personas y entidades, con una aportación media de 5.000 euros por participante. La compra e instalación de un molino eólico en Pujalt (Barcelona) costó 2,8 millones de euros. Sin embargo, como ellos mismos explican, la falta de normativa no les permite disponer de la electricidad que generan, así que la venden en el mercado mayorista y luego lo reparten entre los participantes. Por el momento, ya han recuperado en torno al 10% de lo aportado.

También en la provincia de Barcelona, el municipio de Viladecans, con una población cercana a los 70.000 habitantes, cuenta con Vilawat, un consorcio público que compra energía verde y la distribuye, más barata, entre sus 660 socios. Una parte del ahorro se transforma en una moneda local, llamada también Vilawat, que se puede usar en los comercios del municipio. Desde el consistorio local indican que la idea es instalar placas en 25 instalaciones municipales, y crear tres comunidades energéticas en otros tantos edificios. Toda la energía se compartirá entre todos los socios.

A estas iniciativas, se suma también la impulsada por la energética EDP, la ONG Ecodes y el Ayuntamiento de Zaragoza. Se trata de un proyecto de autoconsumo colectivo que busca proporcionar energía renovable, de proximidad y solidaria en un barrio (Barrio Solar de Zaragoza). Para ello, han instalado placas solares en dos pabellones municipales y cualquier vecino puede inscribirse pagando seis euros al mes, salvo las personas vulnerables, que no pagan. Además, en torno a las instalaciones fotovoltaicas se va a tratar de dinamizar el barrio e impulsar la participación social, señalan desde Ecodes.

En definitiva, la sociedad actual tiene ante sí un importante reto, basado en el ahorro de los gastos producidos por la generación y el consumo de energía, así como en el cuidado del planeta. Se ha generado la necesidad de cambiar de hábitos y abordar soluciones en la evolución del cambio climático. Todo un desafío en el que, por cierto, los ingenieros, por sus conocimientos y amplia experiencia en el ámbito de las energías renovables y en las nuevas tecnologías, tienen mucho que aportar.