OTC energía Común

INFORME

Las comunidades energéticas en las Zonas de Transición Justa

Enfoque en el caso de Aragón

Septiembre 2025

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

IDAE

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ecodes tiempo de actuar

Autoría:

OTC Oficina Energía Común
Inteligencia Colectiva

Contacto:

energiacomun@ecodes.org

Agradecimientos:

A José Vicente Querol, Elísabeth López, Carlos Aríñez, Agustín Oliver y Gerardo Villarroya por su participación en el grupo de discusión y compartir sus conocimientos y experiencia con el resto de las personas.

Este proyecto está financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU a través del programa de incentivos para la concesión de ayudas a Oficinas de Transformación Comunitaria para la promoción y dinamización de comunidades energéticas (Programa CE OFICINAS), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, del Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico.

Índice

Introducción 4
Objetivos 6
Contexto 6
Marco institucional y regulatorio de las comunidades energéticas 6
Marco institucional y regulatorio de las Zonas de Transición Justa 8
La Zona de Transición Justa de Aragón 9
Las comunidades energéticas constituidas en las Zonas de Transición Justa 11
Situación actual de las comunidades energéticas en las ZTJ 11
El futuro de las Comunidades Energéticas en las Zonas de Transición Justa. Focus group sobre la ZTJ de Aragón 13
Objetivo de la sesión 13
Metodología 14
Cuestiones abordadas en la sesión 15
Conclusiones 23
Anexos 25
Anexo I: Tabla con los municipios incluidos en las ZTJ 25
Anexo II: Tabla municipios de las ZTJ con comunidad energética 33

Introducción

La transición hacia un modelo energético más sostenible y descarbonizado plantea retos significativos para los territorios que históricamente han basado gran parte de su actividad económica en la minería o la producción térmica. Para responder a estos desafíos, el Gobierno de España ha definido las Zonas de Transición Justa (ZTJ) como aquellos territorios particularmente vulnerables en el proceso de transformación energética, que requieren de un acompañamiento específico para garantizar que "nadie se quede atrás". Estas zonas, identificadas mediante convenios territoriales y procesos participativos, concentran actuaciones destinadas a fomentar la reactivación económica y el fomento de nuevas actividades productivas para generar empleo sostenible y cohesión social.

España cuenta con quince Convenios de Transición Justa, que abarcan territorios de ocho comunidades autónomas y ciento noventa y siete municipios en total[1], que se consideran los más afectados por el cierre de minas de carbón, centrales térmicas y nucleares. El 81% de estos municipios tienen menos de cinco mil habitantes, por lo que el reto demográfico también es uno de los aspectos principales que se debe abordar en las zonas afectadas.

Desde 2018[2], las comunidades energéticas locales han emergido como una herramienta con un alto potencial de transformación social, especialmente en entornos rurales. Más allá de su contribución a la generación distribuida y al ahorro energético, la definición de las comunidades energéticas promueve modelos de gobernanza democrática, gestión comunitaria de los recursos y el desarrollo endógeno de los territorios.

En este contexto, el presente informe se centra especialmente en el caso de Aragón, de los municipios más directamente afectados por la transición energética tras el cierre de la central térmica de Andorra y el cese de la actividad minera que se llevó a cabo en la mayoría de las comarcas de Teruel y algunos municipios de la provincia de Zaragoza. Con la adjudicación del primer Nudo de Transición Justa, el Nudo Mudéjar, y la aplicación de la Estrategia de Transición Justa, Aragón representa un territorio clave para identificar qué aspectos pueden desarrollar las comunidades

[1] Puede encontrarse el listado de Zonas de Transición Justa y municipios y provincias a los que pertenecen en el Anexo 1

[2] En la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables se definen por primera vez las Comunidades de Energías Renovables.

energéticas para favorecer una transición justa tanto a nivel técnico como social y también un punto de partida en el que las Instituciones fomenten y faciliten la creación de comunidades que generen un impacto positivo en sus localidades.

La Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) Oficina Energía Común, impulsada por ECODES, ha realizado gran parte de su actividad en el medio rural aragonés, organizando talleres y sesiones formativas en colaboración con la Red Aragonesa de Desarrollo Rural. Algunas de estas sesiones han tenido lugar en municipios de transición justa de Teruel con el objetivo de dar a conocer el concepto de comunidad energética y acompañar a la ciudadanía y ayuntamientos interesados en poner en marcha un proyecto de este tipo en su municipio.

Central Térmica y Embalse de Aliaga. Fuente: Castellbo, CC BY-SA 4.0, vía Wikimedia Commons

Objetivos

El presente informe persigue dos objetivos complementarios y orientados a la toma de decisiones en las Zonas de Transición Justa.

Primero, relacionar de forma sistemática las características estructurales, los retos y las metas de las ZTJ (despoblación, reconversión productiva, creación de empleo, mejora del acceso a servicios y desarrollo territorial) con el potencial de las comunidades energéticas como palanca de transformación, explicitando cómo la gobernanza comunitaria aplicada a proyectos de generación y autoconsumo, movilidad sostenible y eficiencia energética puede contribuir a alcanzar esas metas.

Segundo, poner encima de la mesa la posibilidad de establecer sinergias operativas con las entidades e instrumentos públicos disponibles para proponer una línea de acción que acelere la implantación y el escalado de comunidades energéticas en las ZTJ, maximizando su contribución social, económica y ambiental.

Contexto

Marco institucional y regulatorio de las comunidades energéticas

El Paquete de Energía Limpia para todos los europeos y las directivas europeas para el fomento de las energías renovables y el mercado interior de la electricidad[3], establecen la definición de las comunidades energéticas y los principios que deben cumplir. Es en estos documentos donde se refleja que las comunidades energéticas deben ser figuras jurídicas que garanticen la participación abierta y voluntaria, donde los socios tengan el control efectivo y que busquen generar beneficios económicos, sociales y medioambientales para sus miembros y la comunidad local en la que actúan.

En el ámbito estatal, todavía no existe una ley específica para las comunidades energéticas, por lo que la normativa que las rige se compone de la trasposición de las directivas europeas, la normativa específica de los diferentes proyectos técnicos

[3] DIRECTIVA (UE) 2018/2001 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.
DIRECTIVA (UE) 2019/944 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 5 de junio de 2019 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE.

que puede desarrollar una CE y de las leyes estatales y autonómicas que regulan las figuras jurídicas a través de las cuales se crean las CE.

Por otro lado, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) establece las políticas energéticas y climáticas a partir del Marco Estratégico de Energía y Clima, que se basa en tres pilares fundamentales: La Ley de Cambio Climático y Transición Energética, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y la Estrategia de Transición Justa. Es en el PNIEC donde se menciona las CE como agente necesario para poder alcanzar los objetivos establecidos en el Plan. Entre otros apartados donde también se mencionan las comunidades energéticas, es destacable la medida 1.13, que hace referencia a las "Comunidades Energéticas Locales". Entre las acciones de dicho apartado se encuentra el desarrollo de un marco normativo para definir las CE, facilitar los procedimientos administrativos, la promoción de proyectos de CE que puedan ser replicables y la formación y capacitación para promover estas figuras.
El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), organismo adscrito al MITERD, se ha convertido en el principal actor institucional para la promoción de las comunidades energéticas, publicando guías y documentos formativos y coordinando las convocatorias de ayudas y subvenciones específicas para proyectos de comunidades energéticas.

En el plano autonómico, hay algunas comunidades autónomas con marcos normativos para fomentar las comunidades energéticas, mientras que otras basan su apoyo en la promoción de autoconsumos colectivos en los que la ciudadanía puede participar recibiendo un porcentaje de la energía generada.

En Aragón, a finales de 2024 se aprobó la *LEY 5/2024, "de medidas de fomento de comunidades energéticas y autoconsumo industrial en Aragón",* aunque ha sido recurrida por el Gobierno central, que considera inconstitucionales algunos artículos.

A nivel local se da la misma situación que en la administración autonómica. Pueden encontrarse casos de ayuntamientos que han promovido la creación y el desarrollo de CE en su municipio o que han colaborado y tejido redes con otras localidades para fomentar estas figuras, mientras que también existen los ejemplos de ayuntamientos que no se han relacionado de ninguna manera con las CE.

Marco institucional y regulatorio de las Zonas de Transición Justa

Uno de los pilares que componen el Marco Estratégico de Energía y Clima es la Estrategia de Transición Justa. Esta puede definirse como el instrumento que permite la identificación y adopción de medidas que garanticen a trabajadores y territorios afectados por la transición energética, un tratamiento equitativo y solidario. El objetivo es que no se produzcan impactos negativos sobre el empleo ni la despoblación.

El Instituto para la Transición Justa (ITJ), dependiente del MITERD, impulsa medidas para garantizar un tratamiento equitativo a los trabajadores y territorios afectados por la descarbonización. Su misión es lograr una transición hacia una economía baja en carbono que sea sostenible para el territorio, minimizando los impactos negativos que esta pueda tener sobre el empleo y la despoblación.

La Estrategia de Transición Justa es el documento que recoge cuales son los objetivos y medidas a llevar a cabo en estos territorios. Para poder adaptar la estrategia a las condiciones específicas, el MITERD y las administraciones públicas de cada territorio afectado han firmado Convenios de Transición Justa. El ITJ desarrolla su labor a través de cinco áreas de actuación. Estas incluyen la convocatoria de ayudas a proyectos empresariales y de inversión en las zonas de transición justa; el impulso de proyectos de construcción o mejora de infraestructuras municipales para reforzar los servicios públicos; la restauración ambiental de espacios degradados; y la formación profesional tanto de personas desempleadas por el cierre de minas y centrales como de aquellas que buscan incorporarse al sector de las energías renovables.

Teniendo en cuenta las características y los indicadores de las comunidades energéticas en España, donde el 98% llevan a cabo proyectos energéticos de autoconsumo colectivo, es de especial relevancia destacar el área dedicada a los Nudos de Transición Justa (NTJ). Al finalizar la generación de energía a partir de recursos fósiles, se libera capacidad de acceso a la red eléctrica y, a través de los NTJ, se realizan concursos para conceder esa capacidad de acceso a generadores que vayan a producir energía eléctrica renovable y generar impactos medioambientales y sociales positivos en el territorio.

Además, el MITERD también es el organismo encargado de diseñar e impulsar las medidas necesarias para hacer frente al Reto Demográfico. El Reto Demográfico hace referencia a la situación en la que se encuentran muchos territorios rurales

para afrontar la despoblación y el envejecimiento de la población, la falta de oportunidades laborales y la pérdida de servicios básicos. Las medidas necesarias para afrontar esta cuestión son aplicables a la mayoría de los municipios de transición justa y las comunidades energéticas pueden suponer un recurso de interés debido a su ámbito de actuación local y los objetivos que tienen.

La Zona de Transición Justa de Aragón

La Zona de Transición Justa de Aragón busca responder ante las circunstancias socioeconómicas que surgen tras el cierre de la central térmica de Andorra y las explotaciones mineras en Ariño, Estercuel y Foz Calanda y las ya existentes tras la finalización previa de otras actividades mineras. En total, esta zona abarca 34 municipios, la mayoría en la provincia de Teruel, aunque también hay algunos en la provincia de Zaragoza.

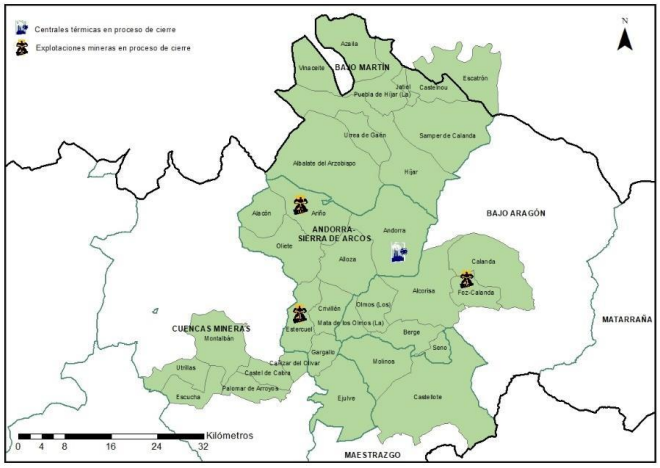

Ilustración 1. Mapa de los municipios incluidos en la Zona de Transición Justa de Aragón (Fuente: ITJ)

El objetivo principal de las administraciones públicas locales, autonómicas y estatales es crear y mantener la actividad económica y el empleo en los territorios afectados. Para ello, se han empezado a ejecutar ayudas por parte del MITERD en las cinco áreas en las que actúa el ITJ, mencionadas en el apartado anterior.

Respecto a los Nudos de Transición Justa, en Aragón ya se ha resuelto la convocatoria para adjudicar el acceso a la línea de evacuación del Nudo Mudéjar en favor del plan de acompañamiento propuesto por Enel Green Power España (EGPE), filial de Endesa.

Este plan ofrece una inversión de 1.500 millones de euros para, además de generar energía renovable, instalar plantas de almacenamiento energético y de producción de hidrógeno, poner en marcha diferentes acciones relacionadas con la promoción del turismo sostenible, la economía circular y crear cadenas de valor renovables, alianzas con agentes del sector primario y desarrollar autoconsumos y comunidades energéticas en las distintas localidades de la ZTJ.

El estado actual de estos proyectos de autoconsumos y comunidades energéticas se desarrolla posteriormente en el apartado referente a la situación actual de las comunidades energéticas en la Zona de Transición Justa de Aragón.

Las comunidades energéticas constituidas en las Zonas de Transición Justa

Situación actual de las comunidades energéticas en las ZTJ

En 21 de los 197 municipios incluidos en las Zonas de Transición Justa (11%)[4] se han constituido comunidades energéticas que están poniendo en marcha diferentes proyectos.

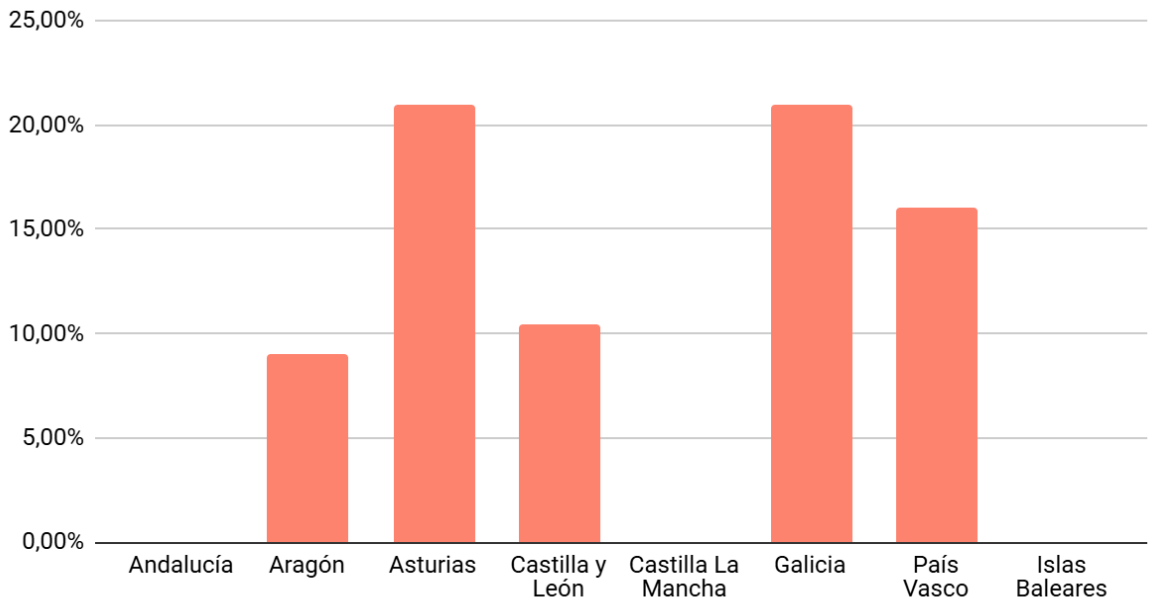

Gráfico 1. Porcentaje de comunidades energéticas por municipio en ZTJ. Datos por provincias

En comparación con la situación general del país, donde el porcentaje de municipios que cuentan con una comunidad energética es del 8%, puede percibirse un mayor interés por estas figuras en los municipios de la transición justa.

La diversidad de modelos de comunidades energéticas se configura a partir de múltiples factores diferenciadores. Estos incluyen características internas como su dimensión (ya sea por el número de miembros o por el alcance del proyecto

[4] Datos procedentes del Informe de Indicadores de Comunidades Energéticas, elaborado por Energía Común.

energético), la naturaleza de los agentes involucrados, la cantidad de iniciativas a implementar o la figura jurídica que mejor se adapta a sus necesidades. Adicionalmente, la gobernanza y la promoción del proyecto representan un eje de distinción significativo. Por un lado, existen comunidades que emergen de la participación activa de vecinos y vecinas, fomentando una toma de decisiones de base desde el inicio. Por otro lado, se observan ejemplos que optan por modelos preestablecidos, en los que una entidad como el ayuntamiento se apoya en un agente externo que estructure el proyecto para, posteriormente, integrarlo con la ciudadanía.

Casi todas las CE creadas en municipios de las ZTJ tienen menos de cincuenta miembros y están formadas fundamentalmente por la ciudadanía, que lidera los proyectos.

Los ayuntamientos también participan en las comunidades energéticas de algunos de estos municipios, aunque con diferentes grados de involucración. En la mayoría de los casos no son socios de la CE, pero ofrecen apoyo en las fases iniciales cediendo espacios para realizar reuniones o incluso para ubicar las instalaciones de autoconsumo colectivo pertenecientes a la CE. Respecto a la participación de otros agentes, algunas PYMES locales también son miembro de las comunidades de su municipio.

Todas las comunidades energéticas analizadas han optado por el autoconsumo colectivo como primer proyecto, sin llegar a tenerlo operativo en el momento en el que se publica este informe.

En el caso de Aragón, 3 de los 34 municipios incluidos en la Zona de Transición Justa cuentan con una comunidad energética[5]. De las comunidades autónomas con comunidades energéticas en sus Zonas de Transición Justa, es la que cuenta con menos ejemplos.

Respecto a los proyectos de autoconsumos colectivos y comunidades energéticas que EGPE se compromete a impulsar para el cumplimiento del plan de acompañamiento por la adjudicación del NTJ Mudéjar, todavía se encuentran en una fase inicial. En el momento de publicación de este informe, los ayuntamientos de cinco municipios de la ZTJ de Aragón han firmado convenios para poner en marcha

[5] Consideramos que existe la comunidad energética al estar inscrita en el registro de asociaciones o de cooperativas.

autoconsumos colectivos que en los años posteriores pueden derivar en comunidades energéticas.

El modelo que propone EGPE consiste en la puesta en marcha de autoconsumos colectivos con instalaciones en edificios municipales para que vecinos y vecinas puedan beneficiarse de la energía generada. Esta empresa asume los costes de instalación y la ejecución y gestión inicial del autoconsumo. Los ayuntamientos interesados deben cubrir económicamente una parte del proyecto, ceder los espacios municipales para la instalación de placas solares, realizar la difusión e identificación de las personas beneficiarias y asumir la gestión de las instalaciones tras su legalización.[6]

El futuro de las Comunidades Energéticas en las Zonas de Transición Justa. Focus group sobre la ZTJ de Aragón

Los indicadores sobre las comunidades energéticas en las Zonas de Transición Justa muestran que la situación todavía es incipiente y que resulta necesario consolidar los proyectos de las comunidades energéticas ya constituidas e impulsar la creación de nuevas comunidades. Para identificar los elementos clave para lograr este objetivo, se ha llevado a cabo un taller con diferentes agentes relacionados con esta cuestión y poder obtener conclusiones de cara al futuro de las comunidades energéticas. A continuación, se muestran los resultados del taller.

Objetivo de la sesión

El objetivo de la sesión era establecer un debate sobre las comunidades energéticas entre personas y entidades que realizan su actividad profesional en el medio rural turolense y esta se relaciona con las comunidades energéticas por su rama más técnica, administrativa o social. A partir de esta conversación también buscamos conocer qué elementos suponen una oportunidad para el desarrollo de las comunidades energéticas en la ZTJ de Aragón.

El segundo objetivo del taller era generar redes informales entre personas y entidades ligadas a las comunidades energéticas, para que pongan en común ideas que permitan trazar una hoja de ruta para el fomento de las comunidades energéticas con impacto.

[6] Información obtenida a partir de la publicación en el BOE del acuerdo firmado entre EGPE S.L y los Ayuntamientos de Alcorisa y Calanda y de la información publicada en la prensa local sobre los acuerdos firmados en otros municipios (Alacón, Montalbán y Vinaceite).

METODOLOGÍA

En la sesión participaron cinco personas seleccionadas por su relación profesional con las comunidades energéticas, el desarrollo rural o la transición justa:

- Una persona se dedica profesionalmente al acompañamiento para la creación de comunidades energéticas
- Dos personas se dedican al desarrollo de proyectos de energías renovables y de eficiencia energética.
- Una persona trabaja en una entidad dedicada al desarrollo rural.
- Una persona trabaja en una entidad para el cumplimiento de los Convenios de Transición Justa.
- Dos de las personas participantes son miembros y forman parte de la junta directiva de la comunidad energética de su municipio.
- Una de las personas participantes es concejal en su localidad.

Además del equipo organizador (ECODES), también contamos con el apoyo de un profesional experto en procesos participativos e inteligencia colectiva que se encargó de dirigir la sesión.

La jornada de trabajo comenzó con la bienvenida por parte del equipo organizador y la exposición de los principios básicos de las comunidades energéticas y algunos datos que vinculan a estas figuras con las Zonas de Transición Justa.
A partir de este punto, se comenzó a recoger la visión de las personas participantes sobre las comunidades energéticas y su implantación en el territorio.
Para iniciar el debate, se empleó una dinámica adaptada a partir de la metodología SOAR, basada en la indagación apreciativa. Esta pone el foco en los aspectos positivos y en las posibilidades de crecimiento de una organización o comunidad.
SOAR es el acrónimo en inglés de:

- S – Strengths (Fortalezas): identificar los recursos, capacidades y ventajas distintivas que ya se tienen.
- O– Opportunities (Oportunidades): explorar tendencias externas, alianzas y opciones que pueden potenciar esas fortalezas.
- A – Aspirations (Aspiraciones): definir la visión compartida, lo que se quiere llegar a ser y los valores que guían el futuro.
- R – Results (Resultados): establecer indicadores y logros concretos que mostrarán que se avanza hacia las aspiraciones.

En este caso, la última parte de resultados se sustituyó por un diálogo abierto a partir de preguntas elaboradas por el equipo organizador.
La duración del taller fue de unas dos horas aproximadamente.

CUESTIONES ABORDADAS EN LA SESIÓN

Fortalezas de las comunidades energéticas

En esta fase, se identificaron seis fortalezas principales de las comunidades energéticas en el medio rural:

- Impulso al desarrollo rural

Las comunidades energéticas se consolidan como motores de dinamización territorial, particularmente en ámbitos rurales y en riesgo de despoblación. Facilitan la creación de empleo local, favorecen el ahorro económico directo para los hogares y canalizan la inversión hacia el entorno próximo, maximizando el retorno social. Asimismo, permiten explorar nuevos modelos de negocio innovadores, vinculados a la generación renovable, la prestación de servicios energéticos, la eficiencia, la movilidad sostenible y la economía circular.

- Generación de comunidad y cohesión social

A diferencia de otros modelos de generación de energía, las comunidades energéticas contribuyen a fortalecer el tejido social y comunitario, promoviendo vínculos entre las personas participantes y reforzando el sentido de pertenencia y orgullo local. Esta capacidad para generar comunidad constituye un elemento de resiliencia frente a los desafíos sociales y económicos, reforzando el compromiso ciudadano con el territorio.

- Gobernanza democrática y participación ciudadana

Las comunidades energéticas se caracterizan por ser espacios de gobernanza democrática, en los que las decisiones se adoptan de manera colectiva, garantizando la participación activa de la ciudadanía. Este modelo refuerza la transparencia, genera confianza y aporta una legitimidad social superior a la de otros proyectos energéticos, lo que contribuye a reducir resistencias y conflictos.

- Sostenibilidad ambiental e integración territorial

Frente a las grandes instalaciones renovables, las comunidades energéticas destacan por su menor impacto ambiental y por su mejor integración en el territorio.

Se configuran como proyectos adaptados a la escala municipal, lo que facilita su aceptación social y garantiza que los beneficios derivados de la transición energética se perciban como compartidos por la comunidad local.

- Cultura de sostenibilidad y educación ciudadana

Las comunidades energéticas generan un efecto multiplicador en materia de educación y cultura ambiental. A través de la formación de las personas participantes, de la creación de herramientas de información y de la incorporación de debates sobre energía en la agenda pública, contribuyen a una mayor concienciación social y a la comprensión colectiva de los retos de sostenibilidad.

Se destaca que las comunidades energéticas pueden ofrecer un servicio de "ventanilla única" en la localidad, realizando asesoramiento energético, promoviendo diferentes proyectos y resolviendo dudas sobre diferentes cuestiones a la ciudadanía.

- Eficiencia energética y optimización de recursos

Las CE logran un uso más eficiente de la energía, al optimizar el reparto de la producción compartida y reducir excedentes. Este modelo permite alcanzar un menor coste por usuario en comparación con instalaciones individuales, reforzando tanto la competitividad económica como la sostenibilidad global del sistema.

Oportunidades

El desarrollo de este apartado derivó en la diferenciación entre dos conceptos. Por un lado, las oportunidades entendidas como factores disponibles actualmente que favorecen la creación de comunidades energéticas, y por otro lado, aquellas oportunidades que podrían surgir a partir del desarrollo de las comunidades energéticas.

- Marco de apoyo económico

La disponibilidad de programas de ayudas y subvenciones públicas en distintos niveles del proyecto se consideran fundamentales para poder promover la creación de más comunidades energéticas. Se mencionan ayudas específicas para comunidades energéticas (CE Implementa) y otras que, sin ser específicas, también pueden beneficiar a comunidades energéticas (ayudas provinciales al autoconsumo, bonificaciones en algunos impuestos locales, Fondos de Transición Justa,

programas de desarrollo rural LEADER o subvenciones para entidades de economía social).

Además, frente a la dificultad para acceder a financiación procedente de la banca tradicional, se menciona la opción de optar por plataformas de financiación colectiva (que han permitido la financiación de algunas comunidades energéticas) y de la banca ética (que además de la viabilidad económica del proyecto, también valora el impacto social y medioambiental de este para financiarlo).

Estas herramientas no solo facilitan la financiación inicial, sino que permiten que los proyectos puedan escalar y profesionalizarse.

- Acompañamiento

En muchas ocasiones, las personas que tienen la motivación para crear una comunidad energética demandan un proceso de acompañamiento y resolución de diferentes dudas. La actividad de algunas entidades dedicadas a realizar estos procesos respetando la autonomía de la comunidad energética y dejando la toma de las decisiones finales en manos de las personas socias favorecen la creación de comunidades más sostenibles.
En este sentido, el papel de las Oficinas de Transformación Comunitaria ha sido muy relevante, ya que han podido ofrecer acompañamiento, formación y difusión para la creación de comunidades energéticas de forma gratuita para estas.

- Infraestructuras energéticas disponibles

Los Nudos de Transición Justa ofrecen capacidad de evacuación de energía renovable que pueden generar las comunidades energéticas. Por tanto, la conexión a la red de nuevas comunidades energéticas debería ser más sencilla.

- Potencial de la Economía Social

Las entidades de economía social han demostrado su capacidad para generar impactos sociales positivos en las comunidades donde actúan. La Diputación Provincial de Teruel ha desarrollado un Plan de Economía Social para fomentar y consolidar el trabajo de estas entidades en el territorio.

- Movilización social y ciudadanía activa

La creciente presión social para disponer de modelos energéticos alternativos puede abrir la posibilidad de reforzar la cesión de espacios municipales y activar a los agentes locales.
Esta presión social también podría estar encaminada hacia la necesaria agilización de la normativa y los trámites llevados a cabo por las empresas comercializadoras y distribuidoras.

- Implicación y apoyo municipal

Relacionado con el punto anterior, los ayuntamientos constituyen actores clave para la consolidación de las comunidades energéticas. Su implicación puede materializarse tanto en apoyos técnicos y de gestión, especialmente en fases iniciales, pero también cuando la instalación ya está en marcha, o en la promoción directa de proyectos municipales que busquen la colaboración de las comunidades energéticas.

Otra oportunidad ligada a los entes locales es el reconocimiento de los beneficios directos que las comunidades energéticas aportan a las comunidades locales.

- Avance en la cultura técnica y profesionalización

Cada vez existe una mayor comprensión ciudadana y municipal de la importancia de contar con gestores energéticos, tanto públicos como privados. Se retoma el argumento mencionado anteriormente, las comunidades energéticas también requieren un acompañamiento para poder tomar algunas decisiones a nivel jurídico o de gobernanza. Por ello, el auge de las comunidades energéticas tiene que dar lugar a la creación de puestos de trabajo que aporten valor y profesionalicen a estas entidades.

Aspiraciones

Para arrancar con este apartado, primero se planteó la puesta en común de aspiraciones condicionadas a dos escenarios. El primero era plantearse que hubiese un apoyo municipal total al proyecto, el segundo, que no existiese apoyo municipal.

Escenario con apoyo municipal

- Modelo económico y energético
    - Creación de una comercializadora local independiente

Las cooperativas eléctricas europeas en las que se inspira la normativa sobre comunidades energéticas ya han pasado a desarrollar proyectos de mayor escala que un autoconsumo colectivo, generando energía a partir de tecnologías diferentes, creando redes de calor municipales o incluso creando comercializadoras locales. No es necesario salir de España para conocer ejemplos de este tipo. En este sentido cabe destacar el papel que llevan desarrollando algunas cooperativas eléctricas desde principios del siglo pasado. Un ejemplo de ello son las cooperativas eléctricas de diferentes municipios valencianos como el Grupo Enercoop, en Crevillent.

A nivel municipal también es destacable el caso de Sabando, un municipio Alavés en el que se ha puesto en marcha una red de calor municipal a partir de la unión de vecinos y vecinas.
Por ello, uno de los objetivos más ambiciosos que puede tener una comunidad energética es el de crear su propia comercializadora.

- Generación de empleo ligado a la CE

Las comunidades energéticas pueden ser una herramienta de apoyo y un servicio extra en los municipios. Pueden tener un rol de entidad que asesora, forma e informa a vecinos y vecinas sobre cuestiones relacionadas con la energía y sostenibilidad.

<u>Escenario sin apoyo municipal</u>

- La ciudadanía lidera el proyecto
  - Desarrollo de una ciudadanía más responsable, protagonista y comprometida

Cuando existe un marcado liderazgo por parte del Ayuntamiento puede darse la situación de que la ciudadanía perciba el proyecto como un servicio en el que su participación debe ser a nivel usuario. En cambio, cuando el Ayuntamiento no participa ni apoya el proyecto, la ciudadanía tiene que involucrarse para poner en marcha el proyecto, adquiriendo así, aunque sea por necesidad, un rol mucho más participativo.

- Unión vecinal como respuesta a la falta de colaboración municipal

Fortalecimiento de lazos y relaciones entre las personas. En la segunda parte, se pidió poner en común aspiraciones independientemente de estos dos escenarios.

- Logros socioeconómicos
  - Generación de empleo y recursos para mejorar la economía local.
  - Impulso empresarial, incluyendo la participación de polígonos y asociaciones empresariales.

- Objetivos energéticos
  - Alcanzar la independencia y soberanía energética.
  - Creación de una comercializadora provincial independiente, por ejemplo, a través de una cooperativa de segundo grado de la que las CE sean miembros.

- Formación, información y confianza
  - Formación de la población en energía y cooperativismo.
  - Aclarar conceptos. Dar a conocer qué son realmente las comunidades energéticas y generar concienciación social sobre ventajas y beneficios de las comunidades energéticas.
  - Transparencia, cercanía y confianza en la gestión.
  - Datos y monitorización como base para reforzar la credibilidad.

- Relación con ayuntamientos y colectivos
  - Convencer a los ayuntamientos del valor de las comunidades energéticas.
  - Llegar a colectivos más alejados (personas mayores, población menos implicada).
  - Superar el miedo al cooperativismo.

- Fortalecimiento organizativo
  - Facilitar los procesos de constitución y trámites administrativos.
  - Establecer sistemas de acompañamiento continuo una vez puesta en marcha la comunidad energética.
  - Apoyar nuevas iniciativas a partir de la experiencia acumulada.
  - Ser ejemplo de referencia para otras comunidades energéticas.

Resultados

El apartado de resultados no siguió la metodología SOAR estrictamente, sino que se centró en un debate abierto a partir de preguntas lanzadas a las personas participantes.

¿Qué necesitamos de forma urgente?

El objetivo de este apartado es ubicar qué aspectos tienen que considerarse prioritarios y trazar una hoja de ruta para la creación de comunidades energéticas que los aborde:

- Legislación específica sobre comunidades energéticas que clarifique los procedimientos.
- Medidas para garantizar buenas prácticas por parte de las distribuidoras en la fase de puesta en marcha de los autoconsumos colectivos (cumplir con los plazos de respuesta y agilizar trámites administrativos).
- Transparencia por parte de las comercializadoras para reflejar de manera clara el efecto del autoconsumo en las facturas de las personas participantes de él.
- Diferenciar claramente entre autoconsumos colectivos y proyectos comerciales impulsados por comercializadoras y comunidades energéticas.
- Contar con entidades/servicios que ofrezcan formación y acompañamiento para las primeras fases de los proyectos. Se vuelve a destacar la importancia de los servicios ofrecidos por las OTC.

Además del autoconsumo colectivo, ¿cuál sería el siguiente paso para el desarrollo de comunidades energéticas rurales?

El objetivo de esta pregunta era conocer qué perspectiva había respecto a la realización de proyectos diferentes al autoconsumo colectivo (movilidad eléctrica compartida, puntos de recarga, rehabilitación energética o proyectos de energías renovables térmicas), finalmente, se identifica que todavía quedan muchos avances que realizar en el marco del autoconsumo colectivo. Sobre todo, son:

- Conseguir la participación de personas en situación de vulnerabilidad.
- Mejorar la monitorización de las instalaciones para aumentar el rendimiento y el aprovechamiento de la energía. También se considera importante potenciar el almacenamiento para evitar el vertido a red y tener mayor capacidad de decisión sobre el uso de esa energía, bien para su consumo o bien para su venta.

Entre los proyectos diferentes del autoconsumo, los que más se destacaron fueron:

- Vehículo eléctrico compartido. Antes de afrontar la compra de coches eléctricos, se plantea la opción de comenzar con proyectos de bicicletas. Estas tienen un menor coste, son más accesibles para vecinos y vecinas y pueden ser “palanca” para dinamizar actividades y rutas por el pueblo.

- Proyectos de biomasa, que generan desarrollo rural y fomentan la economía circular.
- Rehabilitación energética.

¿Cómo impulsar comunidades energéticas industriales?

Una parte importante de los convenios de Transición Justa es el apoyo económico al sector empresarial y proyectos de inversión. Favorecer que las empresas se instalen en los municipios de la Zona de Transición Justa es una de las maneras más directas de afrontar el desempleo y la despoblación. Las comunidades energéticas industriales pueden fortalecer la competitividad de las empresas que participan, consiguiendo una mayor eficiencia energética y un correspondiente ahorro económico.

Además, por las características de sus participantes, las comunidades energéticas industriales pueden ser motor para poner en marcha proyectos de mayores dimensiones que los que suelen plantearse para comunidades energéticas de participación ciudadana.

- Mostrar de manera clara los beneficios del autoconsumo colectivo (economía de escala).
- Con la profesionalización de las comunidades energéticas. Es importante que las empresas miembro puedan contar con profesionales que diseñen estos proyectos y los puedan acompañar en la fase de formación y aprendizaje.

¿Cómo imaginamos la relación entre grandes proyectos de renovables y comunidades energéticas?

- Se conviene que se trata de proyectos complementarios que deben convivir, pero las comunidades energéticas deben tener las mismas condiciones de trato por parte de las entidades públicas y las distribuidoras.
- Por otro lado, se insiste en que es importante dar a conocer las diferencias entre los dos modelos y evitar que la ciudadanía menos informada los considere iguales.

Conclusiones

Los desafíos estructurales a los que se enfrentan las Zonas de Transición Justa se solapan en gran medida con los del Reto Demográfico. Además, incorporan una serie de impactos negativos derivados de la transición energética (que afectan principalmente a la despoblación y el empleo) que requieren medidas de recualificación, acompañamiento y desarrollo territorial adicionales. En este sentido, las comunidades energéticas, además de suponer un nuevo modelo para generar energía renovable, guardan una estrecha relación con la cohesión territorial y el desarrollo rural. El 70% de las comunidades energéticas constituidas en España hasta 2024 son de carácter rural. Además, el concepto de comunidad energética es amplio, aunque también preciso, y permite que puedan desarrollarse proyectos que se adapten a las condiciones específicas de cada municipio.

Tanto las políticas para una transición energética justa como para el impulso de las comunidades energéticas alcanzan todos los niveles de la administración pública, desde el Gobierno central hasta las administraciones locales. Esta es una oportunidad para establecer estrategias que enlacen el apoyo al desarrollo de las comunidades energéticas con los impactos positivos que estas pueden tener para lograr una transición energética justa.

Las ZTJ son la representación física del cambio de paradigma que se está produciendo con respecto a la energía. Este cambio de modelo no debe ceñirse únicamente a la cuestión energética. El paso de un modelo rígido, centralizado y basado en recursos fósiles a uno renovable, flexible y descentralizado tiene que suponer también un cambio en el rol que puede tener la ciudadanía en el ámbito energético. La tecnología para generar energía renovable es más accesible para la población, que tiene la oportunidad de liderar los proyectos que se realicen en su municipio. Las comunidades energéticas favorecen un modelo de desarrollo endógeno donde las comunidades locales lideran su propia dinámica de desarrollo.

Seis años después de la definición de las comunidades energéticas y del surgimiento de las primeras iniciativas, nos encontramos ante un momento clave para su desarrollo futuro. En España ya existen más de 650 comunidades, pero la mayoría de ellas todavía se encuentran en una fase inicial. Este hecho refleja dos realidades: Por un lado, el interés de la ciudadanía por participar de manera activa en el nuevo modelo energético, asumiendo roles más allá del de consumidores de energía. Por otro lado, la dificultad que tienen las comunidades energéticas para consolidarse y agilizar las primeras fases del proyecto. Frente a un riesgo de

estancamiento de estas figuras, debemos prestar atención a los proyectos pioneros que han conseguido superar los obstáculos iniciales y que cuentan con una hoja de ruta que va más allá de la gestión de pequeños autoconsumos colectivos. Es en estos ejemplos donde se puede apreciar el alcance que pueden tener las comunidades energéticas y el papel que pueden tener en las ZTJ.

Los programas de ayudas y subvenciones directas a comunidades energéticas han sido un importante apoyo para que las entidades beneficiarias puedan poner en marcha proyectos energéticos. Además de las ayudas económicas directas a comunidades energéticas, es fundamental el apoyo y acompañamiento a lo largo del proceso de creación de las comunidades y en la puesta en marcha de los proyectos. Esto permite resolver dudas que pueden paralizar el proyecto y generar confianza en población que duda en participar porque no conoce de manera clara en qué consisten las comunidades energéticas.

Los concursos para conceder la explotación de los Nudos de Transición Justa van a ir acompañados de proyectos que garanticen la generación de grandes volúmenes de energía y proyectos de desarrollo en las zonas afectadas. Esta circunstancia no debe considerarse sustitutiva de las comunidades de base ciudadana. El paquete de medidas “Energía limpia para todos los europeos” resalta la importancia de que la sociedad civil pueda participar activamente en el sistema energético para poder acelerar la transición energética. Figuras como las cooperativas eléctricas o las comunidades energéticas son las únicas que garantizan una participación activa de la ciudadanía en la transición energética.

Anexos

Anexo I: Tabla con los municipios incluidos en las ZTJ

Municipios incluido en las Zonas de Transición Justa

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
ANDALUCÍA	Almería	Carboneras	8441	Carboneras
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	2818	Belmez
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	635	Blázquez, Los
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	2341	Espiel
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	4346	Fuente Obejuna
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	414	Granjuela, La
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	2085	Obejo
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	10289	Peñarroya-Pueblonuevo
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	362	Valsequillo
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	634	Villaharta
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	1014	Villanueva del Rey
ANDALUCÍA	Córdoba	Guadiato	3064	Villaviciosa de Córdoba
ANDALUCÍA	Cádiz	Los Barrios	124978	Algeciras
ANDALUCÍA	Cádiz	Los Barrios	24404	Barrios, Los
ANDALUCÍA	Cádiz	Los Barrios	64177	Línea de la concepción, La
ANDALUCÍA	Cádiz	Los Barrios	34190	San Roque
ARAGÓN	Teruel	Aragón	208	Alacón
ARAGÓN	Teruel	Aragón	1933	Albalate del Arzobispo
ARAGÓN	Teruel	Aragón	3234	Alcorisa
ARAGÓN	Teruel	Aragón	551	Alloza
ARAGÓN	Teruel	Aragón	7258	Andorra
ARAGÓN	Teruel	Aragón	632	Ariño
ARAGÓN	Teruel	Aragón	95	Azaila
ARAGÓN	Teruel	Aragón	216	Berge
ARAGÓN	Teruel	Aragón	3678	Calanda
ARAGÓN	Teruel	Aragón	111	Cañizar del Olivar
ARAGÓN	Teruel	Aragón	84	Castel de Cabra
ARAGÓN	Teruel	Aragón	663	Castellote
ARAGÓN	Teruel	Aragón	99	Castelnou
ARAGÓN	Teruel	Aragón	91	Crivillén
ARAGÓN	Teruel	Aragón	169	Ejulve
ARAGÓN	Zaragoza	Aragón	1177	Escatrón
ARAGÓN	Teruel	Aragón	772	Escucha

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
ARAGÓN	Teruel	Aragón	203	Estercuel
ARAGÓN	Teruel	Aragón	281	Foz Calanda
ARAGÓN	Teruel	Aragón	87	Gargallo
ARAGÓN	Teruel	Aragón	1760	Híjar
ARAGÓN	Teruel	Aragón	49	Jatiel
ARAGÓN	Teruel	Aragón	271	Mata de los Olmos, La
ARAGÓN	Teruel	Aragón	228	Molinos
ARAGÓN	Teruel	Aragón	1165	Montalbán
ARAGÓN	Teruel	Aragón	367	Oliete
ARAGÓN	Teruel	Aragón	117	Olmos, Los
ARAGÓN	Teruel	Aragón	160	Palomar de Arroyos
ARAGÓN	Teruel	Aragón	934	Puebla de Híjar, La
ARAGÓN	Teruel	Aragón	730	Samper de Calanda
ARAGÓN	Teruel	Aragón	38	Seno
ARAGÓN	Teruel	Aragón	440	Urrea de Gaén
ARAGÓN	Teruel	Aragón	3102	Utrillas
ARAGÓN	Teruel	Aragón	182	Vinaceite
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	10012	Aller
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	10256	Carreño
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	15637	Corvera de Asturias
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	268561	Gijón
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	10405	Gozón
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	10259	Lena
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	13928	Llanera
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	36132	Mieres
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	2537	Morcín
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	1160	Quirós
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	1852	Ribera de Arriba
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	1712	Riosa
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	1539	Teverga
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	15342	Villaviciosa
ASTURIAS	Asturias	Nalón	1649	Bimenes
ASTURIAS	Asturias	Nalón	1427	Caso
ASTURIAS	Asturias	Nalón	38282	Langreo
ASTURIAS	Asturias	Nalón	12284	Laviana
ASTURIAS	Asturias	Nalón	6753	Piloña
ASTURIAS	Asturias	Nalón	15405	San Martín del Rey Aurelio

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
ASTURIAS	Asturias	Nalón	845	Sobrescobio
ASTURIAS	Asturias	Suroccidente Asturiano	1530	Allande
ASTURIAS	Asturias	Suroccidente Asturiano	11421	Cangas del Narcea
ASTURIAS	Asturias	Suroccidente Asturiano	780	Degaña
ASTURIAS	Asturias	Suroccidente Asturiano	1098	Ibias
ASTURIAS	Asturias	Suroccidente Asturiano	4799	Salas
ASTURIAS	Asturias	Suroccidente Asturiano	8769	Tineo
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	1146	Albalate de Zorita
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	608	Albares
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	1373	Almoguera
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	659	Almonacid de Zorita
CASTILLA LA MANCHA	Cuenca	Zorita	423	Buendía
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	342	Driebes
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	79	Escopete
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	115	Hueva
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	919	Illana
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	282	Mazuecos
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	2900	Mondéjar

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	891	Pastrana
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	109	Pozo de Almoguera
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	69	Sayatón
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	45	Valdeconcha
CASTILLA LA MANCHA	Cuenca	Zorita	205	Valle de Altomira, El
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	498	Yebra
CASTILLA LA MANCHA	Guadalajara	Zorita	65	Zorita de los Canes
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	8158	Bembibre
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	322	Berlanga del Bierzo
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	707	Cabrillanes
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	1719	Cubillos del Síl
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	4061	Fabero
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	982	Folgoso de la Ribera
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	1049	Igüeña
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	605	Noceda del Bierzo
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	844	Palacios del Síl
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	1169	Páramo del Síl
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	62994	Ponferrada
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	596	San Emiliano
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	2855	Toreno

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	1968	Torre del Bierzo
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	175	Valdesamario
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	2007	Vega de Espinareda
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	7709	Villablino
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	636	Villagatón
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	1160	Barruelo de Santullán
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	320	Castrejón de la Peña
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	2284	Cervera de Pisuerga
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	5548	Guardo
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	145	Mantinos
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	80	Mudá
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	313	Pernía, La
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	40	Polentinos
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	329	Salinas de Pisuerga
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	150	San Cebrián de Mudá
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	934	Santibáñez de la Peña
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	74	Triollo
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	1129	Velilla del Río Carrión
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	201	Villalba de Guardo
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	294	Barrios de Luna, Los
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	1766	Boñar
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	2905	Cistierna
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	1228	Matallana de Torío
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	2842	Pola de Gordón, La

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	3605	Robla, La
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	1021	Sabero
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	308	Valdepiélago
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	821	Valderrueda
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	258	Vegacervera
CASTILLA LEÓN	León	La Robla	876	Villamanín
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	108	Ameyugo
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	48	Berberana
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	102	Bozoó
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	143	Busto de Bureba
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	27	Cascajares de Bureba
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	30	Cillaperlata
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	101	Cubo de Bureba
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	41	Encío
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	270	Frías
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	36018	Jurisdicción de San Zadornil
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	95	Medina de Pomar
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	24	Merindad de Cuesta-Urria
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	951	Miranda de Ebro
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	95	Miraveche
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	24	Navas de Bureba
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	951	Oña
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	437	Pancorbo
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	81	Partido de la Síerra en Tobalina

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	47	Quintanaélez
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	161	Santa Gadea del Cid
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	95	Santa María Rivarredonda
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	713	Trespaderne
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	863	Valle de Tobalina (central)
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	42	Villanueva de Teba
GALICIA	La Coruña	As Pontes	3296	Cabanas
GALICIA	La Coruña	As Pontes	1182	Capela, A
GALICIA	La Coruña	As Pontes	1004	Cerdido
GALICIA	La Coruña	As Pontes	64218	Ferrol
GALICIA	La Coruña	As Pontes	1223	Mañón
GALICIA	La Coruña	As Pontes	1200	Moeche
GALICIA	La Coruña	As Pontes	1818	Monfero
GALICIA	Lugo	As Pontes	600	Muras
GALICIA	La Coruña	As Pontes	5418	Ortigueira
GALICIA	La Coruña	As Pontes	9782	Pontes de García Rodríguez, As
GALICIA	La Coruña	As Pontes	2733	San Sadurniño
GALICIA	La Coruña	As Pontes	1068	Somozas, As
GALICIA	Lugo	As Pontes	13787	Vilalba
GALICIA	Lugo	As Pontes	1698	Xermade
GALICIA	La Coruña	Meirama	6775	Carral
GALICIA	La Coruña	Meirama	5085	Cerceda
GALICIA	La Coruña	Meirama	11603	Laracha, A
GALICIA	La Coruña	Meirama	12772	Ordes
GALICIA	La Coruña	Meirama	3181	Tordoia
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	6037	Alaró
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	21683	Alcúdia
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	1018	Ariany
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	1199	Búger
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	2824	Campanet

CCAA	PROVINCIA	Convenio	**Población**	Nombre del Municipio
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	4230	Consell
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	6456	Lloseta
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	2532	Llubí
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	1702	Manacor de la Vall
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	2397	Maria de la Salut
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	8115	Muro
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	17594	Pollença
ISLAS BALEARES	Palma de Mallorca	Alcudia	4294	Selva
PAÍS VASCO	Álava	Garoña	926	Lantarón/Lantaron
PAÍS VASCO	Álava	Garoña	1439	Ribera Baja/Erribera Beitia
PAÍS VASCO	Álava	Garoña	1072	Valdegovía/Gaubea

Anexo II: Tabla municipios de las ZTJ con comunidad energética

Tabla con los municipios de las ZTJ en los que consta que hay una comunidad energética (Fuente: energía común)

CCAA	Provincia	Nudo de Transición Justa	Municipio	Nombre de la Comunidad Energética
ARAGÓN	Teruel	Aragón	Crivillén	Asociación Comunidad Energética Local Crivillén
ARAGÓN	Teruel	Aragón	Alcorisa	Mudéjar Alumbra
ARAGÓN	Teruel	Aragón	Ejulve	Asociación comunidad Energética Local de Ejulve
ASTURIAS	Asturias	Nalón	Langreo	Comunidad Energética de Langreo
ASTURIAS	Asturias	Nalón	Bimenes	Llume Yerbata
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	Gijón	Asoleyar
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	Lena	Lena Conecta Sociedad Cooperativa Asturiana
ASTURIAS	Asturias	Caudal-Aboño	Llanera	Xuntate Llanera
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	Bembibre	Bembibre Sostenible
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	Cubillos del Síl	comunidad Energética Renovable Cubillos de Sil
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	Fabero	Comunidad Energética Lillo del Bierzo
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	Igüeña	Asociación Comunidad Energética Renovable Municipio de Igüeña CIUDEN
CASTILLA LEÓN	León	Bierzo-Laciana	Noceda del Bierzo	CEL Noceda del Bierzo
CASTILLA LEÓN	Palencia	Guardo-Velilla	Velilla del Río Carrión	Velilla Genera
CASTILLA LEÓN	Burgos	Garoña	Medina de Pomar	Medina de Pomar Genera
GALICIA	La Coruña	As Pontes	Cerdido	
GALICIA	La Coruña	As Pontes	Moeche	Comunidade de Enerxías Renovábeis de Moeche
GALICIA	La Coruña	As Pontes	San Sadurniño	
GALICIA	Lugo	As Pontes	Xermade	Asociación XERando, Comunidade de Enerxías Renovables de Xermade
PAÍS VASCO	Álava	Garoña	Ribera Baja	CELR Comunidad Energética Local de Ribera Baja/Errirberabeitia

OTC energía común

energiacomun@ecodes.org

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

IDAE

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ecodes tiempo de actuar