

Red2Red



FUNDACIÓN
RENOVABLES



GUÍA PARA UN DESPLIEGUE DE ENERGÍAS RENOVABLES RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE Y EL TERRITORIO

2025

Documento elaborado por la **Fundación Renovables**.

Equipo que lo ha desarrollado:

Diego Ferraz, Fernando Ferrando, Maribel Núñez y Raquel Paule.

Maquetación: Alexandra Llave.

Comunicación: Alejandro Tena.

La **Fundación Renovables** también agradece la colaboración del Patronato y de sus amigos y amigas.

Patronato de la Fundación Renovables

Presidente: Fernando Ferrando.

Vicepresidentes: Llanos Mora, Juan Castro-Gil y Mariano Sidrach de Cardona.

Patronos: Javier García Breva, José Luis García Ortega, Assumpta Farran, Daniel Pérez, Sara Pizzinato, María José Márquez y Manel Ferri.

FUNDACIÓN RENOVABLES

(Declarada de utilidad pública)

Calle Santa Engracia 108, 5º Int. Izda.

28003 Madrid

www.fundacionrenovables.org



Esta publicación está bajo licencia Creative Commons. Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (CC BY-NC-SA). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte de este siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.



Tabla de **CONTENIDO**

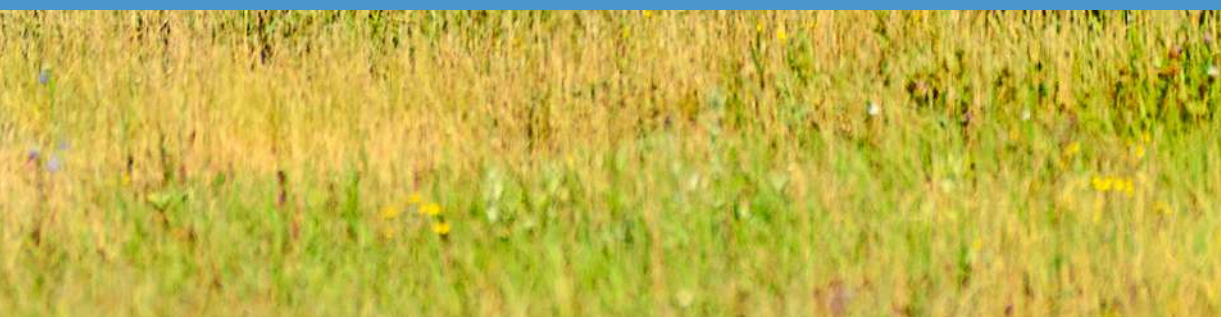
Introducción	4
Desarrollo administrativo de un proyecto de energías renovables	8
El despliegue de las energías renovables	11
Integración de las energías renovables en las estrategias LEADER	17



INTRODUCCIÓN

Capítulo

01



INTRODUCCIÓN

OBJETIVO DEL DOCUMENTO Y DESTINATARIOS

Este documento ha sido elaborado por la [Fundación Renovables](#) en el marco del proyecto [Laboratorios GALxClima](#) sobre Grupos de Acción Local y Emergencia Climática, desarrollado por Red2Red con el apoyo de la [Fundación Europea para el Clima](#). Ha sido fruto de los talleres desarrollados dentro del laboratorio “Oportunidades del despliegue de las energías renovables”, en los que han participado diversos Grupos LEADER (Grupos de Desarrollo Rural y/o Grupos de Acción Local)¹.

Tiene como finalidad servir de guía para ayuntamientos pequeños y rurales y Grupos LEADER, así como para la población local interesada, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones en relación con los proyectos de energías renovables que se proyecten en sus territorios.

Además, el documento pretende:

1

Evitar una implantación desordenada que genere conflictos sociales o impactos ambientales no deseados.

2

Maximizar los beneficios locales de los proyectos energéticos.

3

Proporcionar herramientas para que los municipios y los Grupos LEADER puedan participar activamente en la planificación y gestión de estas iniciativas.

¹En concreto: AIDESCO Campiña Segoviana, GAL Campos y Torozos, gestionado por la Asociación Colectiva para el Desarrollo Rural de Tierra de Campos, Asociación Tierras Sorianas del Cid, Associació Iniciatives Rurals i Marítimes de Catalunya (ARCA), GDR Campiña de Jerez y Costa Noroeste de Cádiz, CEDER Zafra-Río Bodión, PROYNERSO, FADETA.



LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y EL DESPLIEGUE DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

La descarbonización del sistema energético es crucial en la lucha contra la emergencia climática y las energías renovables eléctricas son clave para dejar atrás los combustibles fósiles. Para cumplir con los objetivos climáticos globales, europeos y españoles, es necesario desplegar infraestructuras de energía renovable a gran escala.

La [Directiva de Energías Renovables de la UE](#) establece un objetivo vinculante del 42,5% de renovables en el consumo energético para 2030. España, por su parte, ha fijado metas más ambiciosas: alcanzar un 48% de energía renovable en el consumo total y un 81% en la generación eléctrica para ese mismo año. En 2024, el [56,8%](#) de la generación eléctrica en España se produjo con fuentes renovables.

Para limitar el calentamiento global a 1,5 °C, tal y como establece el Acuerdo de París, **es urgente acelerar el desarrollo de nueva infraestructura energética:** desde generación renovable hasta redes de transporte y distribución, siempre con un enfoque que priorice la protección de las personas y la naturaleza. La electrificación de los usos hoy cubiertos por combustibles fósiles, mediante fuentes como la solar y la eólica, es imprescindible. A la vez, es necesario avanzar hacia un sistema eléctrico más distribuido, lo que exige modernizar y ampliar las redes eléctricas.

La descarbonización del sector eléctrico representa una **oportunidad económica para Europa y para España, no solo por evitar la importación de combustibles fósiles, sino también por tener el potencial para impulsar la industria y el empleo alrededor de la eficiencia y las energías renovables.** Sin embargo, el despliegue de la infraestructura necesaria se enfrenta a numerosos obstáculos, entre ellos los largos plazos para la autorización, la falta de voluntad política, el escaso respaldo social y la preocupación por el impacto en las comunidades locales.





La participación ciudadana es clave para una transición energética justa. Incluir a las personas y a la naturaleza en la planificación garantiza proyectos más equitativos y sostenibles, mientras que ignorarlos puede generar conflictos y frenar el desarrollo del sistema energético.

Por ello, la Fundación Renovables subraya la importancia de la **“licencia social”**², entendida no como un trámite administrativo, sino como un proceso de construcción colectiva basado en el diálogo, la confianza y la corresponsabilidad.

EL PAPEL DE LOS GRUPOS LEADER

En este contexto, **el medio rural desempeña un papel crucial en la transición energética y la descarbonización**, ya que gran parte de las infraestructuras necesarias (renovables y redes eléctricas) se están instalando en estas zonas. Los Grupos LEADER, como agentes clave en el medio rural, en los que confluyen numerosos agentes públicos y privados, tienen un papel fundamental en la gestión de los desafíos derivados del despliegue de renovables en el territorio, favoreciendo una transición energética justa, social y territorial.

Gracias a su profundo conocimiento del territorio y a su capacidad para canalizar las demandas locales, estos grupos tienen el alcance para movilizar y actuar para intentar evitar que la transición agrave las desigualdades existentes o incremente la carga sobre zonas ya afectadas por la despoblación o el abandono. Al mismo tiempo, pueden poner en valor los beneficios potenciales de este proceso: creación de empleo verde, atracción de inversiones, mejora de la competitividad y de la resiliencia local y generación de oportunidades que refuercen la soberanía energética y reduzcan los costes para hogares y empresas. Además, actúan como un puente que conecta las políticas energéticas con la realidad local, impulsando un desarrollo territorial equilibrado y sostenible.

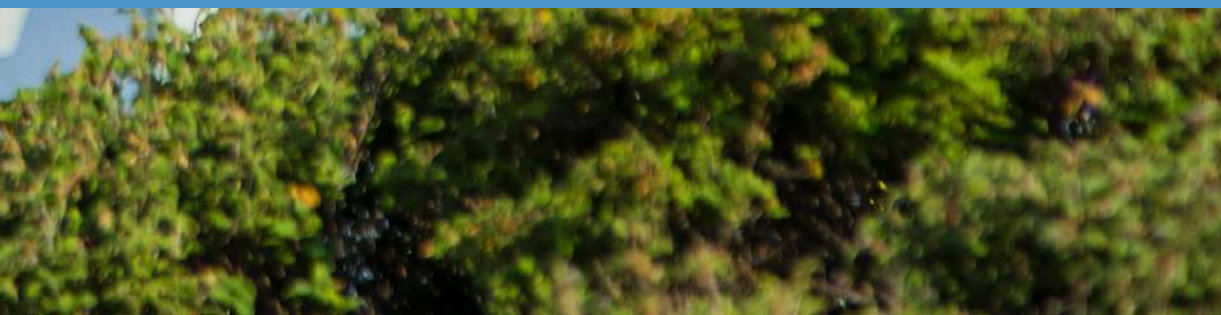
²La licencia social es la aceptación ciudadana de un proyecto basado en la confianza, el diálogo y la participación. No es un permiso legal, sino una condición clave para que las iniciativas se desarrollen de forma justa, sostenible y con apoyo local.



Desarrollo administrativo de un proyecto de **ENERGÍAS RENOVABLES**

Capítulo

02



Desarrollo administrativo de un **PROYECTO DE ENERGÍAS RENOVABLES**

Agentes implicados y su papel

El desarrollo de un proyecto de energías renovables involucra a múltiples actores con funciones específicas:



PROMOTORES PRIVADOS Y COOPERATIVAS

Son responsables de la inversión, planificación y ejecución de los proyectos. En el caso de las cooperativas energéticas, buscan una mayor participación ciudadana y beneficios comunitarios.



ADMINISTRACIÓN (LOCAL, AUTONÓMICA Y ESTATAL)

Tiene un papel clave en la regulación y concesión de permisos. También puede impulsar iniciativas propias mediante comunidades energéticas y autoconsumos colectivos. Los proyectos de 50 MW o más de potencia instalada, o aquellos que afectan a dos o más Comunidades Autónomas (CCAA), dependen del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En cambio, los proyectos menores de 50 MW dependen de las CCAA competentes. De la administración también depende el órgano sustantivo competente para autorizar o aprobar los proyectos que deban someterse a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el órgano ambiental competente para evaluar el impacto ambiental de los proyectos.



OPERADORES DE RED ELÉCTRICA

Gestionan la conexión a la red y garantizan la estabilidad del sistema. La disponibilidad de capacidad en la red es un factor crucial para la viabilidad de los proyectos.





Procesos administrativos y permisos

Para llevar a cabo un proyecto de energías renovables es necesario completar un proceso administrativo que garantice su viabilidad técnica, ambiental y social, que incluye:



EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

Determina los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y propone medidas correctoras (ver siguiente apartado).



AUTORIZACIONES URBANÍSTICAS Y SECTORIALES

Se requiere la adecuación del proyecto a la normativa local y regional, incluyendo permisos de uso del suelo y licencias de obra.



CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Hay que obtener acceso a un punto de conexión autorizado por el operador de red, asegurando que la infraestructura existente pueda absorber la nueva generación.

Procesos de tramitación

El siguiente gráfico muestra el procedimiento de EIA ordinaria para proyectos especificados en el Anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.



El despliegue de las **ENERGÍAS RENOVABLES**

Capítulo

03



El despliegue de las **ENERGÍAS RENOVABLES**

Es innegable que llevar a cabo este despliegue de renovables, respetuoso con el territorio y la biodiversidad, conlleva una serie de desafíos, pero también ofrece enormes oportunidades. Para poder aprovecharlas, es necesaria una buena planificación y diseñar una serie de herramientas y mecanismos de seguimiento.

Desafíos derivados del despliegue de las energías renovables

La expansión de proyectos renovables sin una planificación adecuada ha generado, en algunas zonas, conflictos sociales y efectos negativos en sectores económicos tradicionales como la agricultura, además de impactar negativamente en áreas sensibles.

Entre los principales problemas están:

- **IMPACTOS AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICOS³**
Las infraestructuras pueden dañar la biodiversidad, el paisaje y la agricultura, especialmente en zonas saturadas.
- **FALTA DE PARTICIPACIÓN Y CONFLICTOS SOCIALES**
La desconexión con las comunidades genera desconfianza. Es necesaria la participación ciudadana desde el inicio y fomentar modelos de propiedad compartida.
- **DESAJUSTES URBANÍSTICOS Y FALTA DE TRANSPARENCIA**
La ausencia de normativa clara provoca conflictos. Es clave alinear la planificación urbana con los proyectos renovables, garantizar el acceso a la información y realizar auditorías ambientales.
- **BRECHAS ECONÓMICAS, SOCIALES Y TERRITORIALES**
La implantación de infraestructuras renovables en territorios rurales genera beneficios económicos para algunos municipios, pero deja fuera a otros, creando brechas económicas, sociales y territoriales. Para corregir estas desigualdades, es necesario aplicar medidas que garanticen una transición energética justa como:

³La Fundación Renovables elaboró un informe para Greenpeace en el que se recopilan malas y buenas prácticas de proyectos de energía eólica y solar, así como propuestas y demandas para solucionarlas.

- **Creación de fondos de compensación intermunicipal**, financiados con parte de los ingresos que generan los proyectos de energías renovables, especialmente los llamados *proyectos macrorrenovables*⁴, y destinados a apoyar a municipios que no reciben beneficios directos. Esto permitiría equilibrar las oportunidades y mejorar la cohesión territorial.
- **Control de desigualdades intramunicipales**, asegurando que las zonas rurales, dentro de un mismo municipio, también reciban beneficios directos de los proyectos que se implantan en su territorio, evitando que los ingresos y las decisiones se concentren únicamente en el núcleo urbano. En algunos casos, las empresas promotoras gestionan los trámites con el ayuntamiento del núcleo urbano, aunque los proyectos se implanten en pedanías o zonas rurales sin capacidad de decisión ni instrumentos urbanísticos propios. Esto impide que esos núcleos gestionen directamente los beneficios y atiendan sus propias demandas.
- **Promoción de la gobernanza participativa** para que todos los municipios implicados puedan intervenir en la planificación, la evaluación de impactos y la toma de decisiones. También es fundamental establecer criterios para una planificación territorial equilibrada, que evite la concentración de proyectos y favorezca una distribución más justa, disminuyendo así la presión en aquellos territorios tensionados por el despliegue de las energías renovables.
- **Traducir los beneficios de los proyectos renovables en mejoras reales para la población local**, como en empleo, servicios públicos o infraestructuras sociales.

En resumen, **la transición energética debe diseñarse con criterios de equidad, participación y justicia territorial** para no profundizar las desigualdades entre municipios rurales.

Beneficios y principios de una transición respetuosa con el territorio y la biodiversidad

Las energías renovables, gestionadas adecuadamente, aportan múltiples beneficios y oportunidades para las comunidades locales:

- Contribuyen a la **descarbonización local y regional**, ayudando a reducir el uso de combustibles fósiles y a cumplir los objetivos climáticos⁵.
- **Pueden impulsar la economía local** mediante la creación de empleo y el apoyo a proveedores y comercios, especialmente en zonas rurales.
- **Generan ingresos municipales** a través de impuestos, que pueden destinarse a mejorar los servicios públicos.
- Además, las **comunidades energéticas locales fomentan el autoconsumo**⁶, reducen la dependencia externa y fortalecen la cohesión social.

⁴En este documento se utiliza el término *macrorrenovable* para referirse, de forma descriptiva, a aquellos proyectos de energías renovables de gran escala, como parques eólicos o plantas fotovoltaicas de elevada potencia instalada o amplia ocupación territorial, cuyo impacto territorial, económico y social es especialmente relevante.

⁵En este [documento](#), la Fundación Renovables presenta su Estrategia ecológica para municipios pequeños, proponiendo una batería de medidas para desarrollarla.

⁶En este [buscador](#) puedes ver si tu municipio de más de 10.000 habitantes bonifica en el IBI, el ICIO o el IAE las instalaciones de autoconsumo.

Sin embargo, muchas de estas comunidades carecen de recursos y capacidades para facilitar el diálogo con actores clave. Para abordar estos desafíos, se propone un conjunto de **principios mínimos que ayuden a reducir la oposición pública** y sirvan de guía común, con el objetivo de apoyar a los municipios en su papel de mediadores y facilitadores de un despliegue justo y acelerado de renovables y redes eléctricas.

Con base en el trabajo **Renovables y Redes Rápidas y Justas** elaborado por **ICLEI** (una red internacional de gobiernos locales por la sostenibilidad), se indican los siguientes **principios mínimos** para orientar un despliegue justo de las renovables:



DECISIÓN LOCAL:

La participación local temprana y significativa es clave para el éxito de los proyectos renovables. Se propone implicar a autoridades y a la población local desde el inicio, con estrategias de comunicación transparentes, herramientas de consulta accesibles y apoyo a la sociedad civil. También se debe capacitar a promotores y gobiernos locales y facilitar la participación de comunidades energéticas.



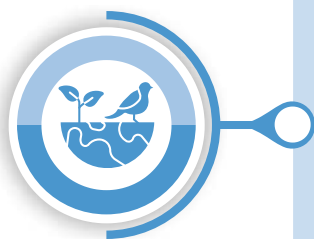
BENEFICIO LOCAL:

Los proyectos renovables deben generar beneficios concretos para las comunidades locales, promoviendo su apoyo y sentido de pertenencia. Por ejemplo: incluir empresas, mano de obra y materiales locales en todas las fases del proyecto; ofrecer sistemas de reparto de beneficios o copropiedad comunitaria adaptados a cada contexto o asegurar que los municipios reciban ingresos fiscales derivados del proyecto.



TRANSPARENCIA Y GOBERNANZA:

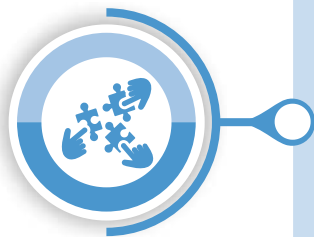
Debe garantizarse una gestión transparente de los ingresos generados por las infraestructuras renovables. Para ello, es clave asegurar un marco legal claro para negociar beneficios y pagos adicionales destinados a proyectos locales e informar públicamente cómo se utilizan esos ingresos, reforzando la rendición de cuentas, la confianza ciudadana y la legitimidad de los proyectos.



NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD:

Aunque las energías renovables y las redes eléctricas pueden tener impactos sobre la naturaleza, estos pueden minimizarse y, si se gestionan bien, contribuir positivamente a la protección ambiental. En este sentido, se propone:

- Planificar de forma integral, considerando aspectos técnicos, sociales y ambientales y evitando áreas protegidas como Red Natura 2000 o ZEPA.
- Aplicar la jerarquía de mitigación: evitar, minimizar, rehabilitar y compensar los impactos.
- Colaborar con promotores para superar barreras y compartir buenas prácticas en protección de la biodiversidad.
- Priorizar zonas ya alteradas (como polígonos o suelos degradados) y cerca de infraestructuras eléctricas existentes, minimizando así la necesidad de nuevas líneas de evacuación, la fragmentación del territorio y los costes.



DESARROLLO COMUNITARIO:

Para que las comunidades puedan participar en el desarrollo renovable, es clave apoyar a los actores con menos recursos. Para ello, se plantea:

- Facilitar el acceso justo a la red eléctrica para consumidores y proyectos comunitarios.
- Asegurar que los operadores distribuyan la capacidad de red equitativamente.
- Reservar espacio en licitaciones y subastas para proyectos comunitarios y simplificar los requisitos.
- Proporcionar apoyo técnico, financiero y normativo, así como información accesible mediante ventanillas únicas.
- Apoyar el desarrollo de iniciativas comunitarias como, por ejemplo: inversiones en infraestructuras locales (carreteras, internet rural, autoconsumo, parkings solares⁷, iluminación LED, equipamientos públicos) o en actividades con impacto social y cultural (formación, actividades culturales, patrocinios y capacitación).

⁷La Fundación Renovables elaboró un informe en el que se analiza el potencial de aprovechamiento de los aparcamientos de uso público para la instalación de energía solar. Se puede consultar [aquí](#).



Seguimiento y control de los compromisos

Para facilitar la implementación de los principios propuestos, así como la obtención de beneficios y la minimización de impactos y conflictos, existen herramientas y mecanismos que contribuyen a garantizar que el despliegue de las energías renovables se realice de forma justa y respetuosa con la biodiversidad y las personas.

Estas herramientas pueden ser utilizadas por los Grupos LEADER o por las personas interesadas en proyectos renovables:

1

Planificación: existen mapas de sensibilidad ambiental que permiten identificar áreas con alto valor ecológico, paisajístico o social, en los que se recomienda no realizar proyectos para evitar impactos negativos en la biodiversidad y el entorno. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha elaborado un mapa de sensibilidad ambiental (*se puede consultar [aquí](#): Calidad Ambiental > Evaluación Ambiental > Modelo de zonificación/sensibilización ambiental para energías renovables*). Por otro lado, la organización conservacionista SEO/BirdLife ha elaborado otro visor para compatibilizar las energías renovables con la biodiversidad (*se puede consultar [aquí](#)*).

2

Comisiones de seguimiento: son órganos participativos formados por representantes locales, expertos y promotores que supervisan el impacto de los proyectos renovables. Su función es garantizar el cumplimiento de los compromisos, mediar en conflictos y acceder a informes y auditorías. Aunque no es habitual, la [Ley 21/2013](#) contempla su creación para el monitoreo continuo de los proyectos.

3

Hoja de Ruta de Renovables con el Territorio: este [documento](#), elaborado por la Red Española de Desarrollo Sostenible (REDS), en el que también participó la Fundación Renovables, es una herramienta ágil para conocer buenas prácticas y propuestas para cada fase del proyecto renovable en cuatro ejes temáticos: empleo, biodiversidad, gobernanza y desarrollo rural.



Integración de las energías renovables en **LAS ESTRATEGIAS LEADER**

Capítulo

04



Integración de las energías renovables en las **ESTRATEGIAS LEADER**

LEADER es un enfoque de desarrollo rural participativo, gestionado por los Grupos LEADER, que busca impulsar estrategias diseñadas desde los propios territorios. La transición energética puede y debe formar parte de estas estrategias, ya que las energías renovables generan empleo, refuerzan la economía local, reducen la dependencia energética y contribuyen a la sostenibilidad ambiental.

Además, los principios de la metodología LEADER, en los que la participación de la población en el desarrollo local es un pilar fundamental, son plenamente compatibles con un despliegue renovable justo, participativo y adaptado a las necesidades de cada territorio. Por ello, es fundamental que **cada grupo y cada territorio adapten las propuestas a su idiosincrasia y características locales.**

A continuación, se muestran algunas formas de integración en las estrategias de los Grupos LEADER de los principios y propuestas anteriormente mencionadas:



Comunidades energéticas locales⁸ en las que vecinos, empresas y administraciones colaboran para producir y compartir energía renovable. Modelos como Som Energia en España o las cooperativas ciudadanas en Alemania demuestran su eficacia en reducir costes, fomentar la participación y poner en valor los recursos del territorio.



Aprovechar las **Oficinas de Transformación Comunitaria (OTC)**⁹ como espacios clave para asesorar e impulsar proyectos en colaboración intercomarcal.



Agrovoltaica, que combina producción agrícola y energía solar. Proyectos como Sun'Agri en Francia muestran cómo los paneles pueden incluso proteger cultivos y optimizar el uso del agua.

⁸La plataforma Energía Común recoge las iniciativas de comunidades energéticas clasificadas por provincias.

⁹Las OTC son puntos de apoyo y asesoramiento técnico, creadas para impulsar comunidades energéticas locales y facilitar la participación ciudadana en la transición energética. Puedes consultar el mapa de las OTC [aquí](#).



Bioenergía y economía circular, aprovechando residuos agrícolas y ganaderos para producir biogás o biocombustibles, como en Dinamarca o en proyectos como LIFE SMART AgroMobility en España.



Aplicaciones innovadoras, como la instalación de farolas solares en espacios públicos, mejorando la seguridad y reduciendo el consumo energético, como en el proyecto “De la oscuridad a la iluminación sostenible”, en Jerez de la Frontera (Cádiz).



Movilidad sostenible, fomentando el uso de vehículos eléctricos, puntos de recarga y modelos de transporte compartido. Iniciativas como Green Rural Deal, en Austria, o sistemas de *car-sharing* en Escandinavia y España (Kudea) muestran su viabilidad en entornos rurales.



Crear incentivos fiscales y financieros, como bonificaciones en las tasas locales (IBI/ICIO) para instalaciones de autoconsumo o acceso a fondos europeos vinculados con la transición energética.



Incluir criterios positivos en la selección de proyectos LEADER, priorizando aquellos que fomenten la eficiencia energética, la reducción de emisiones y la autosuficiencia energética local.



Los Grupos LEADER son actores clave para asegurar una transición energética justa en el medio rural. Gracias a su conocimiento del territorio, legitimidad social y estrategias participativas, pueden acompañar a los ayuntamientos en la gestión de compensaciones para que estas se repartan con criterios de equidad y justicia territorial. Además, estos grupos pueden transformar esa situación en oportunidades de desarrollo, canalizando demandas locales y articulando estrategias que garanticen que los beneficios del despliegue energético mejoren el bienestar y el futuro de las comunidades rurales. Especialmente en aquellas zonas donde la concentración de proyectos ha generado la percepción de territorios de sacrificio¹⁰.

¹⁰El término territorios de sacrificio se emplea en algunos debates públicos para describir aquellas zonas rurales donde la concentración de infraestructuras energéticas se percibe como desproporcionada en relación con los beneficios locales recibidos. En este documento, el término se utiliza únicamente para reconocer esa percepción social y subrayar la importancia de revertirla mediante políticas de justicia territorial, distribución equitativa de beneficios y estrategias de desarrollo que conviertan dicha realidad en una oportunidad para el territorio.

Red2Red



FUNDACIÓN
RENOVABLES

GUÍA PARA UN DESPLIEGUE DE ENERGÍAS RENOVABLES RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE Y EL TERRITORIO

2025

www.fundacionrenovables.org