



European Network for  
Rural Development

**REVISTA RURAL DE LA UE**  
N.º 30

# LA ACCIÓN POR EL CLIMA EN LAS ZONAS RURALES

## Red Europea de Desarrollo Rural

La Red Europea de Desarrollo Rural (REDR) es el eje que conecta a las partes interesadas en el desarrollo rural de toda la Unión Europea (UE). La REDR contribuye a la ejecución efectiva de los programas de desarrollo rural de los Estados miembros a través del desarrollo e intercambio de conocimientos, así como al facilitar el intercambio de información y la cooperación en toda la Europa rural.

Cada Estado miembro ha creado su propia red rural nacional (RRN), en la que se integran las organizaciones y administraciones que participan en el desarrollo rural. A escala de la UE, la REDR respalda la interconexión de estas RRN, de las administraciones nacionales y de las organizaciones europeas.

Para obtener más información, visite el sitio web de la REDR ([https://enrd.ec.europa.eu/home-page\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/home-page_es)).

**Directora editorial:** Neda Skakelja, jefa de unidad, Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea.

**Directora:** Elena Di Federico, directora de publicaciones, punto de contacto de la REDR.

El texto manuscrito se finalizó en abril de 2021. El texto en inglés es la versión original.

Más información sobre la Unión Europea en el servidor Europa de internet (<http://europa.eu>).

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021

Print ISSN 1831-5305 KF-AJ-20-101-ES-C

PDF ISSN 1831-5364 KF-AJ-20-101-ES-N

© Unión Europea, 2021

Reproducción autorizada con indicación de la fuente bibliográfica.

La información y las opiniones expresadas en esta publicación son las del autor o de los autores y no reflejan necesariamente la posición oficial de la Comisión Europea. La Comisión no garantiza la fiabilidad de los datos facilitados, y no podrá considerársela responsable del uso que pudiera hacerse de la información contenida en la presente publicación.

También puede solicitar un ejemplar impreso gratuito a través del sitio web de Publicaciones de la UE: <https://op.europa.eu/es/publications>

### Agradecimientos

**Principales colaboradores:** John Grieve, Laura Jalasjoki y Marianne Geater.

**Maquetación:** Alexandre Mitraros, Benoit Goossens (Tipik).

Fotografía de la portada © Freepik



© Freepik

Introducción.....	2
1. ¿Por qué son los sectores basados en la tierra esenciales para la acción por el clima?.....	4
2. Agricultura y silvicultura con un enfoque climático inteligente.....	11
3. Reactivar las economías rurales y sus comunidades mediante una transición energética liderada por los ciudadanos.....	20
4. Generar confianza en las cadenas de valor rurales.....	26
5. Recompensar la acción por el clima en la agricultura.....	32
6. Objetivos climáticos y otros objetivos medioambientales de la PAC....	40



## Introducción

La acción por el clima, en particular la mitigación del cambio climático, puede ofrecer oportunidades para que el sector primario, las comunidades rurales y las empresas sean más sostenibles, resilientes y competitivos. Estas partes interesadas en el desarrollo rural pueden ofrecer una contribución importante para el Pacto Verde Europeo, que es la hoja de ruta para lograr que la economía de la Unión Europea (UE) sea sostenible <sup>(1)</sup>.

En esta edición de la Revista Rural de la UE se analizan las importantes contribuciones para la acción por el clima que están realizando las zonas rurales con la ayuda del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader), actuando en sinergia con otros programas e instrumentos europeos.

Los efectos del cambio climático son cada vez más evidentes, y ahora más que nunca es necesario adoptar medidas para hacer frente a sus impactos negativos. Puesto que el 80 % del territorio de la UE está cubierto por bosques y suelo agrícola, la acción por el clima en las zonas rurales es un elemento fundamental para lograr los objetivos previstos en el marco sobre clima y energía para 2030 <sup>(2)</sup> y en la estrategia a largo plazo para 2050 del Pacto Verde Europeo <sup>(3)</sup>.

El apoyo para la acción por el clima estará alineado con los demás ámbitos de actuación principales del Pacto Verde Europeo: energía limpia, una industria sostenible, construir y renovar, movilidad sostenible, biodiversidad, sistemas alimentarios sostenibles «de la granja a la mesa» y eliminar la contaminación <sup>(4)</sup>. Muchos de estos temas ya forman parte de los objetivos del Feader para el período de programación 2014-2020 y de la propuesta de la Comisión Europea para la PAC después de 2020. Sin embargo, se necesita un mayor nivel de ambición en lo relativo a los objetivos medioambientales y climáticos <sup>(5)</sup>, y los responsables políticos han hecho especial hincapié en la necesidad de una recuperación

verde y digital tras la pandemia de COVID-19. Esto se refleja en el nuevo presupuesto de la UE para 2021-2027, en el que el 30 % de la financiación correspondiente tanto al presupuesto a largo plazo como al Instrumento de Recuperación de la Unión Europea se destinará a la lucha contra el cambio climático <sup>(6)</sup>. La Comisión también ha hecho hincapié en la importancia de la acción por el clima en las recomendaciones para los Estados miembros que ha emitido recientemente, centradas en la integración del Pacto Verde Europeo en los futuros planes estratégicos de la PAC <sup>(7)</sup>.

Todas las partes interesadas en el desarrollo rural tienen un papel que desempeñar en la lucha contra el cambio climático.

Las empresas y las comunidades rurales son un elemento esencial que puede contribuir a la acción por el clima principalmente a través de tres vías: mediante la sustitución de los recursos fósiles y con altas emisiones de carbono, mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y mediante el secuestro de carbono en el suelo y en la biomasa. Las opciones disponibles van desde la adopción de soluciones de energía y transporte limpias o el aumento de la eficiencia energética hasta

<sup>(1)</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

<sup>(2)</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_es)

<sup>(3)</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_es)

<sup>(4)</sup> [https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment\\_es](https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment_es)

<sup>(5)</sup> [https://ec.europa.eu/info/news/cap-reforms-compatibility-green-deals-ambition-2020-may-20\\_es](https://ec.europa.eu/info/news/cap-reforms-compatibility-green-deals-ambition-2020-may-20_es)

<sup>(6)</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget-2021-2027/whats-new\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget-2021-2027/whats-new_es)

<sup>(7)</sup> Comisión Europea (2020), Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones titulada «Recomendaciones a los Estados miembros en lo que respecta a sus planes estratégicos para la política agrícola común» (COM/2020/846 final): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0846>



la mejora de los sistemas alimentarios circulares locales y de la gestión de residuos y la prestación de servicios ecosistémicos.

Las opciones y oportunidades existentes en lo relativo a las prácticas de gestión de la tierra para el secuestro de carbono y para minimizar las emisiones de GEI varían en función del tipo de producción de que se trate, dependiendo de si se trata de tierras de cultivo o de ganadería, por ejemplo, o de empresas forestales, así como de las condiciones locales, como el tipo de suelo y los patrones climáticos.

Las empresas integradas en cadenas de valor de origen biológico pueden adaptar la forma en que utilizan sus recursos y reducir sus emisiones de GEI, entre otras vías, al empezar a utilizar equipos y prácticas eficientes en materia de energía, al obtener insumos con una huella de carbono reducida y al realizar una mejor gestión de los productos al final de su vida útil, de los desechos y de los residuos.

En esta edición de la Revista Rural de la UE se analizan la mitigación del cambio climático en las zonas rurales y el papel de la financiación del desarrollo rural para respaldar todos los tipos de acciones anteriormente señaladas.

El trabajo de la REDR se centra cada vez más en las sinergias y los vínculos existentes entre la acción por el clima y las demás prioridades de la política de desarrollo rural, y en esta Revista Rural de la UE se adopta este mismo enfoque. En los seis artículos siguientes se ponen de relieve las conexiones que existen entre distintos tipos de acciones por el clima y las medidas de apoyo agrícola y rural del Feader más importantes. El hecho de que sus autores pertenezcan a distintos ámbitos profesionales y la inclusión de ejemplos prácticos enriquecen el texto y dotan de una mayor profundidad a los debates que se están manteniendo sobre el papel esencial de los programas de desarrollo rural a la hora de promover la acción por el clima.

En el primer artículo (página 4) **se describe el contexto** y se hace hincapié en la importancia de los sectores basados en la tierra y del desarrollo rural a la hora de hacer frente a los efectos del cambio climático.

El artículo sobre **la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente** (página 11) se centra en acciones y medidas destinadas a mejorar la eficiencia de los recursos y en la agricultura y la silvicultura sostenibles. Además de sus beneficios climáticos, estas acciones tienen como objetivo beneficiar a las economías rurales y pueden crear nuevas oportunidades para las zonas rurales.

A medida que las comunidades rurales empiezan a responder a los retos existentes y a aprovechar las oportunidades que ofrece la acción por el clima, los enfoques del programa Leader y de los pueblos inteligentes pueden respaldar iniciativas ascendentes que den lugar a una **transición energética liderada por los ciudadanos**. En el artículo de la página 20 se ilustra la forma en que las comunidades de energías renovables también pueden generar puestos de trabajo y crecimiento en las zonas rurales, con la consiguiente mejora de la cohesión social y la calidad de vida.

El artículo de la página 26 recoge opiniones de expertos sobre cómo **generar confianza en las cadenas de valor rurales**. Debido a la amplia gama de sistemas de seguimiento y certificación climáticos existentes en el mercado, las comunidades rurales deben asegurarse de que sus elecciones ayudarán a hacer frente al cambio climático y beneficiarán a sus empresas. El artículo sobre la **incentivación de la acción por el clima** (página 32) analiza la forma en que la PAC en vigor recompensa dicha acción e incluye sugerencias para los futuros planes estratégicos de la PAC con el fin de mejorar esta cuestión.

En el artículo sobre los **objetivos climáticos y otros objetivos medioambientales** (página 40), que presta especial atención a las oportunidades que ofrecen los programas de desarrollo rural, se exploran las sinergias existentes y que podrían surgir entre la acción por el clima y objetivos medioambientales como la salud del suelo, la calidad del agua y la biodiversidad.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

Grupo temático de la REDR sobre el Pacto Verde Europeo en zonas rurales: [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/european-green-deal-rural-areas\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/european-green-deal-rural-areas_es)

Grupo temático de la REDR sobre bioeconomía y acción por el clima en las zonas rurales: [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy_es)

Laboratorio temático LEADER REDR sobre «Mitigación y adaptación al cambio climático»: [https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/enrd-leader-thematic-lab-climate-change-mitigation-and-adaptation\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/enrd-leader-thematic-lab-climate-change-mitigation-and-adaptation_es)

Rural Inspiration Awards 2020 sobre la bioeconomía y la acción por el clima: [https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/rural-inspiration-awards-2020\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/rural-inspiration-awards-2020_es)



© Unsplash

# 1. ¿Por qué son los sectores basados en la tierra esenciales para la acción por el clima?

En este artículo introductorio se explica qué es lo que hace que los sectores basados en la tierra (agricultura, silvicultura, sector alimentario y cadenas de valor de origen biológico) y el desarrollo rural sean un elemento central para la acción por el clima.

## INTRODUCCIÓN

### OBJETIVO DE LA ACCIÓN POR EL CLIMA N.º 1: REDUCIR NUESTRA DEPENDENCIA DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

### LA BIOECONOMÍA Y LA ACCIÓN POR EL CLIMA

### LA TIERRA Y EL CLIMA: RETOS COMUNES

### OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA Y RURAL EN EL PACTO VERDE EUROPEO

## LORIE HAMELIN

Lorie Hamelin, investigadora experimentada de la Universidad Federal de Toulouse (Francia), es una de las galardonadas del programa climático «Make our planet great again» de la presidencia francesa, en cuyo marco trabaja para la elaboración de estrategias de bioeconomía destinadas a lograr la neutralidad de las emisiones de gases de efecto invernadero en Francia. Lorie Hamelin, que cuenta con más de diez años de experiencia en investigaciones relacionadas con la bioeconomía, ha trabajado en diferentes países de la UE como profesora universitaria adjunta, investigadora y científica experimentada. Entre otras funciones, Lorie actualmente trabaja como experta en el Grupo Científico Internacional de Referencia del Centro de Investigación sobre el Biogás de Suecia, codirige un grupo de trabajo sectorial de la red Ecosystem Services Partnership (Asociación para los Servicios Ecosistémicos) centrado en la bioeconomía circular y forma parte de la Alianza Europea para la Investigación en el Sector Energético. Su empresa de consultoría, Hamelinlab, tiene su sede en Francia.

## INTRODUCCIÓN

A través de una serie de iniciativas nacionales, europeas e internacionales, se ha pedido con una urgencia cada vez mayor que se adopten medidas sólidas para mitigar el impacto que tienen las actividades del ser humano en el planeta.

Al reconocer que «el cambio climático representa una amenaza apremiante y con efectos potencialmente irreversibles» para los seres humanos, el Acuerdo de París <sup>(1)</sup> pide que se limite el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales. Asimismo, aboga por «un equilibrio entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros en la segunda mitad del siglo».

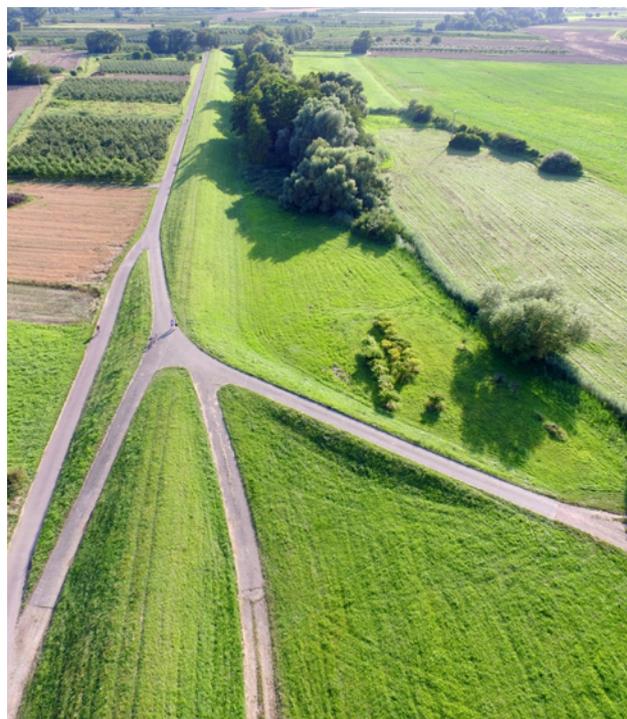
Según las simulaciones recogidas en el Informe Especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIECC) titulado «Calentamiento global de 1,5 °C» (SR1.5) <sup>(2)</sup>, para limitar el calentamiento global a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> en 2030 deben ser aproximadamente un 45 % inferiores a los niveles de 2010 y deben eliminarse por completo aproximadamente en 2050. Con el fin de limitar el calentamiento global a 2 °C, se propone una reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> del 25 % (para 2030, en comparación con los niveles de 2010) y alcanzar la neutralidad en emisiones de carbono aproximadamente en 2070.

La reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> causadas por combustibles fósiles constituye un aspecto fundamental para el cumplimiento del Acuerdo de París. Sin embargo, esta es solamente una de las dos caras de la moneda. Puesto que las actividades del ser humano están inevitablemente ligadas a la emisión de GEI, para lograr la neutralidad también es necesario llevar a cabo eliminaciones del dióxido de carbono <sup>(3)</sup>. Este proceso consiste en la absorción de carbono de la atmósfera a largo plazo y puede llevarse a cabo a través de prácticas y tecnologías conocidas como «tecnologías de emisiones negativas». En muchas ocasiones se ha comprobado que estas eliminaciones son un elemento necesario, a un ritmo mucho más rápido que el de los procesos de eliminación natural actuales, para alcanzar los objetivos fijados en el Acuerdo de París.

En el Pacto Verde Europeo <sup>(4)</sup>, que es la nueva estrategia de crecimiento de la UE, se aboga por alcanzar la neutralidad de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2050. Esta estrategia se ejecutará a través de instrumentos jurídicos, entre los que se encuentra la primera Ley Europea del Clima, cuya primera propuesta se publicó en marzo de 2020 <sup>(5)</sup>, se modificó en septiembre de 2020 y en estos momentos se encuentra en la denominada «fase de negociación tripartita».

El Pacto Verde Europeo incluye la petición específica de que la propuesta de reforma de la política agrícola común (PAC), también

denominada «PAC después de 2020», se ajuste a los objetivos en él previstos. En la actualidad, la PAC —en especial su segundo pilar, centrado en el desarrollo rural y los métodos de explotación agrícola resilientes al clima—, junto con otros de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) y Horizonte 2020, contribuyen a financiar la acción por el clima de una manera complementaria. Para ajustarse a las prioridades medioambientales de la PAC, los agricultores deben respetar las normas de la UE en materia de salud y bienestar de las personas, las plantas y los animales, aplicándose para ello las denominadas «normas de condicionalidad». Algunas de las buenas condiciones agrarias y medioambientales incluidas en la condicionalidad son importantes a la hora de garantizar la resiliencia del suelo y los paisajes agrícolas frente al cambio climático. En el marco del segundo pilar, los Estados miembros ejecutan programas de desarrollo rural financiados a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader). Al menos el 30 % de la financiación concedida a cada programa de desarrollo rural debe destinarse a medidas relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático, si bien en la práctica este porcentaje es mucho más elevado. Esto incluye también las subvenciones y los pagos anuales para agricultores que adoptan prácticas más inocuas para el medio ambiente.



© Haral Landsrath, Pixabay

<sup>(1)</sup> CMNUCC (2016), *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 21.º período de sesiones, celebrado en París del 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2015*. FCCC/CP/2015/10/Add.1: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/10a01s.pdf>

<sup>(2)</sup> GIECC (2018), *Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels*: <https://www.ipcc.ch/sr15/>

<sup>(3)</sup> *Ibidem*.

<sup>(4)</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

<sup>(5)</sup> Comisión Europea (2020), *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifica el Reglamento (UE) 2018/1999 («Ley del Clima Europea»)* (COM/2020/80 final): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1588581905912&uri=CELEX:52020PC0080>

## OBJETIVO DE LA ACCIÓN POR EL CLIMA N.º 1: REDUCIR NUESTRA DEPENDENCIA DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

Las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) procedentes de combustibles fósiles son la principal causa del cambio climático provocado por el ser humano y representan aproximadamente el 69 % de los GEI (gráfico 1b).

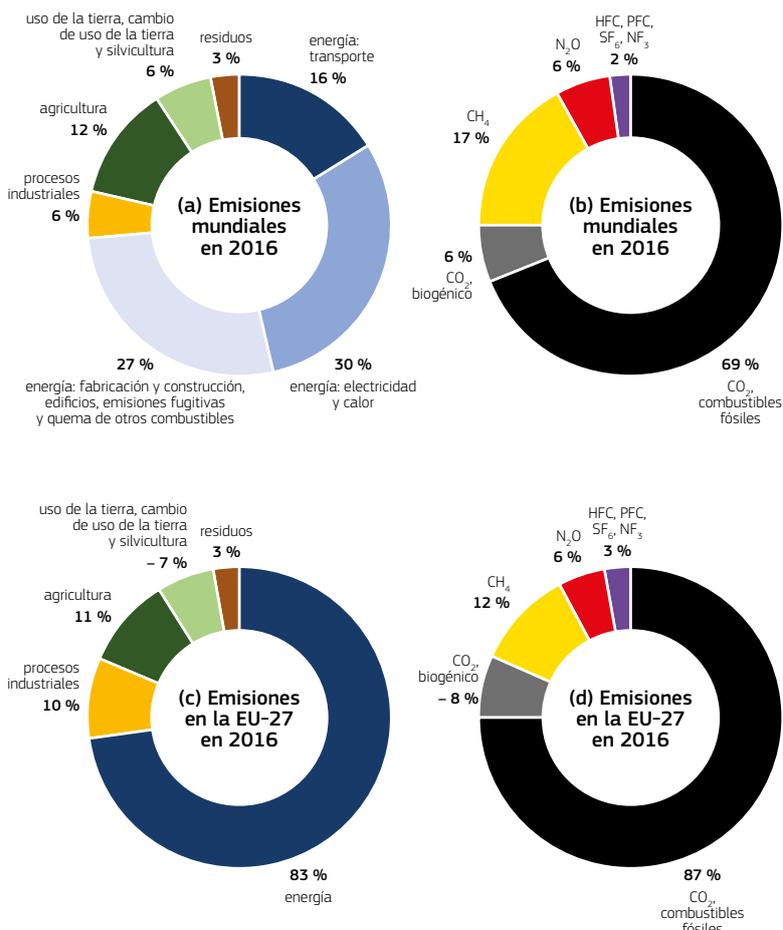
En el gráfico 1 se presenta, tomando como base los sectores de actividad definidos por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIECC), la distribución de las emisiones de GEI por sector de actividad, tanto a escala mundial (gráfico 1a) como en la UE (gráfico 1c), correspondientes al año 2016. En ambos casos, también se indica el porcentaje de responsabilidad que corresponde a cada GEI como parte del total de emisiones de GEI (gráfico 1b: emisiones mundiales; gráfico 1d: emisiones en Europa).

Tal como puede observarse en el gráfico 1a, las emisiones mundiales de GEI provienen de cinco sectores de actividad fundamentales <sup>(6)</sup>: producción y uso de energía (73 %), procesos industriales (6 %), agricultura (12 %), uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS) (6 %) y gestión de residuos (3,2 %). Esto también se aplica a las emisiones de la Unión Europea, si bien en este caso el sector UTCUTS actúa como sumidero de carbono para las emisiones, por lo que su contribución corresponde a una cifra negativa (-7 %; gráfico 1c). Esto significa que, a escala mundial, las emisiones anuales de CO<sub>2</sub> relacionadas con la biomasa (a estas emisiones de CO<sub>2</sub> no procedentes de combustibles fósiles se les denomina «CO<sub>2</sub> biogénico») derivadas de, por ejemplo, la quema de biomasa o la deforestación son superiores a la absorción por parte de bosques y cultivos (gráfico 1b), mientras que en la UE la absorción supera las emisiones (gráfico 1d). Esto explica la cifra negativa del CO<sub>2</sub> biogénico correspondiente al sector UTCUTS en Europa.

En el Informe especial sobre el cambio climático y la tierra <sup>(7)</sup> publicado

**Gráfico 1.** Emisiones de GEI en 2016

(a) Emisiones mundiales, desglosadas por sector de actividad clave; (b) emisiones mundiales, desglosadas por fuente de GEI; (c) emisiones en la EU-27, desglosadas por sector de actividad clave; (d) emisiones en la EU-27, desglosadas por fuente de GEI.



Los datos de los gráficos (a) y (b) proceden del World Resources Institute. World Greenhouse Gas Emissions: 2016-2020: <https://www.wri.org/resources/data-visualizations/world-greenhouse-gas-emissions-2016>

Los datos del gráfico (c) proceden de la base de datos ClimateWatch: <https://www.climatewatchdata.org/>

Los datos del gráfico (d) proceden de la Agencia Europea de Medio Ambiente (2020): Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2018 and inventory report 2020: <https://www.eea.europa.eu/themes/climate/eu-greenhouse-gas-inventory>

En el momento de la publicación, estos son los datos disponibles más actualizados que desglosan las emisiones de los GEI por sector de actividad.

<sup>(6)</sup> World Resources Institute (2020), *World Greenhouse Gas Emissions: 2016*. <https://www.wri.org/resources/data-visualizations/world-greenhouse-gas-emissions-2016>

<sup>(7)</sup> GIECC (2019), *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*: <https://www.ipcc.ch/srcccl/>. En este artículo describimos principalmente el trabajo correspondiente al capítulo 6 del Informe especial.

recientemente por el GIECC se calcula que las cuarenta opciones de respuesta basadas en la tierra que se evaluaron tienen un potencial de mitigación máximo de 13 Gt CO<sub>2</sub>e a-1 (aumentando el carbono

orgánico en el suelo). Para poner en perspectiva la magnitud de este potencial, el total de emisiones de GEI en la Europa de los Veintisiete (EU-27) durante 2016 fue de 3,2 Gt, y de 5,8 Gt en los Estados

Unidos, que fue el segundo país con más emisiones después de China (12 Gt) <sup>(8)</sup>. Esto pone de relieve la importancia que podrían tener algunas de estas opciones de mitigación para el cambio climático.

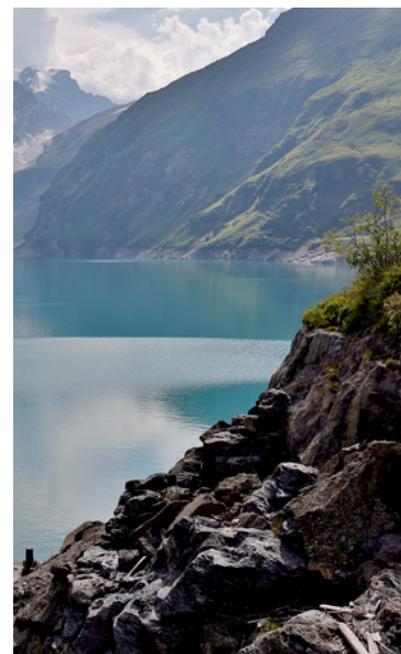
## LA BIOECONOMÍA Y LA ACCIÓN POR EL CLIMA

En el futuro neutro en materia de GEI que se pretende lograr a través del Pacto Verde Europeo, ¿de dónde podremos obtener el carbono que necesitamos para responder a nuestra demanda de productos y servicios? Desde los carbohidratos, las grasas y las proteínas que consumimos a través de los alimentos hasta el coque que utilizamos para producir acero, pasando por los hidrocarburos de los combustibles líquidos, la madera de los muebles o los edificios o las decenas de miles de productos químicos de uso especial que empleamos, el carbono (C) forma parte de nuestra vida diaria y es la espina dorsal de todas las formas de vida que existen sobre la Tierra.

Por tanto, el reto consiste en poder acceder a una fuente de carbono que permita responder a las necesidades de la sociedad en términos de productos y servicios sin generar transferencias adicionales netas de carbono hacia la atmósfera. De los seis almacenes de carbono generales que existen en la Tierra <sup>(9)</sup>, los seres humanos han utilizado principalmente el carbono procedente del almacén geológico (carbón, petróleo y gas, los denominados «combustibles fósiles»), del almacén biótico terrestre (vegetación y organismos vivos) —y en cierta medida de otros almacenes terrestres (por ejemplo, carbonatos)— y del almacén oceánico (organismos vivos marinos). Sin embargo, para evitar la transferencia neta de carbono a la atmósfera, no deben emplearse fuentes de carbono de ciclo lento (por ejemplo, los carbonatos y los recursos fósiles). A estas fuentes también se les denomina «no renovables», debido a que su renovación se produce a un ritmo lento.

En concreto, esto significa que, en un futuro de neutralidad climática, la biomasa pasaría a ser la fuente de carbono renovable (o carbono de ciclo rápido) más importante y accesible. Solo hay otra gran fuente de carbono cuyo uso se ajustaría al requisito de no provocar transferencias netas adicionales para el almacén atmosférico, y se trata de la propia atmósfera. En la actualidad, el carbono atmosférico puede capturarse a través de las llamadas «tecnologías de captura directa de aire» <sup>(10)</sup> y utilizarse para producir una serie de hidrocarburos. A pesar de los progresos realizados recientemente, esta fuente de carbono sigue siendo mucho menos accesible, en términos de costes y facilidad de puesta en marcha, que la obtención de carbono a partir de biomasa.

Por lo tanto, utilizar biomasa terrestre como fuente de carbono para responder a la futura demanda de alimentos/piensos, fibra, energía, materiales y productos químicos resulta clave para lograr un futuro de neutralidad climática y ocupa un lugar central en la bioeconomía. A pesar de ser renovable, el carbono procedente de biomasa (es decir, el carbono contenido en materia viva, en especial en bosques, pastos y cultivos) no es ilimitado, y su producción depende de las limitadas 10,8 Gha de superficie terrestre no cubiertas por hielo que existen en la Tierra <sup>(11)</sup>. Una bioeconomía satisfactoria y una hoja de ruta hacia la neutralidad climática requieren una planificación detallada para garantizar que el uso de la tierra no cruce la frontera de la sobreexplotación, lo que tendría consecuencias negativas como un aumento de la degradación de los ecosistemas o una mayor inseguridad alimentaria. Para que tenga éxito, la



© Unsplash

bioeconomía debe mantenerse dentro de unos límites sostenibles. Para que sea eficiente en términos de carbono, la bioeconomía también debe ser lo más circular posible y tener unas pérdidas de carbono mínimas. Por último, también debe centrarse en las demandas para las que no se dispone de alternativas sin emisiones de carbono (proceso conocido como «descarbonización»). Existen alternativas sin emisiones de carbono para el suministro de electricidad (y, por extensión, de calefacción y transporte) mediante la utilización de recursos sin carbono para producir, por ejemplo, energía eólica, solar e hidráulica.

<sup>(8)</sup> CAIT Climate Data Explore, *Country Greenhouse Gas Emissions 2017*: <https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions>

<sup>(9)</sup> Las reservas de carbono existentes en la Tierra pueden agruparse en seis categorías (almacenes): atmosférica, oceánica, geológica (carbón, gas natural y petróleo), pedológica (suelo), biótica terrestre (vegetación y organismos vivos terrestres) y un almacén denominado «otras reservas terrestres», en el que se incluyen las rocas y el permafrost. Véase el capítulo 6 del último informe de evaluación del GIECC, titulado «Climate Change 2013 - the Physical Science Basis»: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>

<sup>(10)</sup> E. S. Sanz-Pérez, C. R. Murdock, S. A. Didas y C. W. Jones, «Direct Capture of CO<sub>2</sub> from Ambient Air», en *Chem. Rev.* 2016; 116:11840-76: <https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.6b00173>

<sup>(11)</sup> Información obtenida de la base de datos estadísticos de la FAO: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/LC>

## LA TIERRA Y EL CLIMA: RETOS COMUNES

Dependiendo de las decisiones que se tomen ahora, la tierra y los servicios que dependen de ella podrían convertirse bien en los héroes o bien en las víctimas del cambio climático. Este elemento se explica más en detalle en el Informe especial del GIECC sobre el cambio climático y la tierra <sup>(12)</sup>, en el que se definen cinco retos clave relacionados con el cambio climático y la

tierra (denominados «desafíos relativos a la tierra»): mitigación del cambio climático, adaptación al cambio climático, desertificación, degradación del suelo y seguridad alimentaria. En el informe se evalúan las sinergias y las contrapartidas existentes entre cuarenta opciones de respuesta que podrían utilizarse para hacer frente a estos cinco desafíos relativos a la tierra.

En cuanto al desafío correspondiente a la mitigación del cambio climático, en el Informe especial se asigna la calificación «muy positiva» a trece de las opciones de respuesta. Dichas opciones se recogen en el cuadro 1, en el que también se incluye la contribución de estas opciones de respuesta para hacer frente a los otros cuatro desafíos relativos a la tierra.

**Cuadro 1.** Opciones de respuesta para el desafío relativo a la tierra correspondiente a la mitigación del cambio climático identificadas como «muy positivas» en el Informe especial sobre el cambio climático y la tierra

Tipo de medida	Opción de respuesta	Efectos en los otros cuatro desafíos relativos a la tierra			
		Adaptación	Desertificación	Degradación del suelo	Seguridad alimentaria
Agroecología	Aumento del contenido de carbono orgánico en el suelo	★	★	★	★
	Aumento de la productividad alimentaria (*)	★	★	★	★
Silvicultura	Reducción de la deforestación y la degradación	★	★	★	☆
	Reforestación y restauración forestal	★	★	★	★
	Forestación	★	★	★	★
Absorción de dióxido de carbono	Mejora de la meteorización de los minerales	☆	☆	☆	☆
	Bioenergía y bioenergía con captura y almacenamiento de carbono	☆	★	★	★
	Añadido de biocarbón al suelo	☆	☆	☆	★
Gestión de la demanda	Cambios en la alimentación (*)	☆	★	★	★
	Reducción de las pérdidas posteriores a la cosecha (*)	★	★	★	★
	Reducción del desperdicio de alimentos (*) (consumidores o minoristas)	☆	★	★	★
Otros	Protección contra incendios (*)	★	★	★	★
	Recuperación y conversión reducida de zonas húmedas costeras	★	☆	☆	★

(\*) La opción de respuesta no está asociada a un coste elevado ni tampoco a problemas de reversibilidad o saturación (según el Informe especial).

Cabe señalar que todas las opciones de respuesta recogidas en este cuadro se seleccionaron por haber obtenido la graduación azul oscuro (impacto muy positivo) en lo relativo a su efecto en términos de mitigación del cambio climático. El color de las estrellas refleja la puntuación cualitativa obtenida para cada uno de los otros cuatro desafíos relativos a la tierra. El color azul indica un efecto positivo por parte de la opción de respuesta en lo relativo al impacto analizado (★ azul oscuro: muy positivo; ★ azul intermedio: positivo; ☆ azul claro: ligeramente positivo), mientras que el color marrón indica un efecto negativo (★ marrón oscuro: muy negativo; ★ marrón anaranjado: negativo; ☆ naranja claro: ligeramente negativo). La estrella blanca ☆ indica que no hay ningún efecto, mientras que la estrella amarilla ★ indica que el efecto es variable.

<sup>(12)</sup> GIECC (2019), *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*: <https://www.ipcc.ch/srcccl/>. En este artículo describimos principalmente el trabajo correspondiente al capítulo 6 del Informe especial.

A través del trabajo del GIECC se busca aumentar el contenido de carbono orgánico en el suelo y la productividad alimentaria como dos de las opciones basadas en la tierra más prometedoras para lograr una mitigación del cambio climático sostenible. Existen otras dos opciones de respuesta que también pueden destacarse por ser prometedoras: reducción

de las pérdidas posteriores a la cosecha y protección contra incendios forestales <sup>(13)</sup>. Sin embargo, cabe señalar que se ha hecho referencia a problemas de nivel intermedio (tomando como base la escala cualitativa del Informe especial) relacionados con la reversibilidad y la saturación <sup>(14)</sup> y con los costes derivados del aumento del contenido

de carbono orgánico en el suelo. Por otra parte, solamente aumentar la productividad alimentaria también puede conllevar un incremento de las pérdidas posteriores a la cosecha, lo que una vez más pone de relieve la necesidad de contar con enfoques integrados a lo largo de toda la cadena de valor.

## OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA Y RURAL EN EL PACTO VERDE EUROPEO

### Captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas

No cabe duda de que mantener la rentabilidad en un mercado mundial de materias primas variable, cuya producción es sumamente vulnerable al cambio climático, es un reto para los agricultores europeos, para los propietarios de bosques y para las demás partes interesadas que pertenecen al lado de la bioeconomía correspondiente a la oferta. Paralelamente, el Pacto Verde Europeo —y el marco financiero plurianual (MFP) para el período 2021-2027 al que está vinculado— ofrece nuevas oportunidades. Una de ellas está claramente relacionada con el aumento del carbono orgánico en el suelo cultivable, medida que también se recoge explícitamente en la Estrategia «De la Granja a la Mesa» del Pacto Verde Europeo. En algunas ocasiones, a este proceso se le denomina «captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas». Un ejemplo de esta práctica es Cambioscop, que se analiza más adelante.

Otro ejemplo importante es el proyecto CIRCASA <sup>(15)</sup>, a través del que se han creado plataformas colaborativas de conocimientos en línea en las que los agricultores pueden aprender sobre las posibilidades existentes y sobre cómo pueden almacenar más carbono en sus tierras, así como un marco para el seguimiento, la notificación y la verificación de la reserva de carbono orgánico en el

suelo existente en paisajes agrícolas. Este proyecto dio lugar a la puesta en marcha de una iniciativa que todavía se encuentra en curso, el International Research Consortium (IRC), en el que participan partes interesadas y donantes mundiales públicos y privados con el fin de promover y armonizar las labores de captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas.



© Freepik

### CAMBIOSCOPI (FRANCIA)

Uno de los seis objetivos de este proyecto de investigación es promover un secuestro de carbono neto de la atmósfera al suelo a largo plazo a través del cultivo, en tierras marginales no utilizadas, de especies vegetales específicas denominadas «biomotores». El beneficio en términos de carbono es doble, ya que simultáneamente se produce biomasa que puede utilizarse como fuente de carbono renovable para los productos de la bioeconomía que dependen del carbono. Sin embargo, un aspecto importante no cubierto por el proyecto es garantizar la existencia de un mercado económicamente viable para esta biomasa. En el proyecto NEGEM de Horizonte 2020 se analiza el potencial biofísico de este concepto a escala mundial.

#### Más información:

<https://cambioscop.cnrs.fr>

Véase también el proyecto NEGEM de Horizonte 2020, centrado en cuantificar y lograr unas emisiones negativas responsables en trayectorias resilientes al cambio climático: <https://www.negemproject.eu>

<sup>(13)</sup> Elemento definido en el Informe especial sobre el cambio climático y la tierra como las medidas relacionadas con la prevención, la detección, el control, la reducción y la extinción de incendios en los bosques y en otros tipos de vegetación. Incluye, por ejemplo, la quema dirigida y la prevención de incendios forestales.

<sup>(14)</sup> Puesto que con el paso del tiempo el suelo alcanza un nuevo equilibrio, existe un límite, tanto en términos de cantidad como de tiempo, para el carbono adicional que puede secuestrarse en el suelo.

<sup>(15)</sup> <https://cordis.europa.eu/project/id/774378/es>

## Digitalización

Los agricultores tienen la necesidad constante de adoptar decisiones cruciales teniendo en cuenta un elevado número de variables. Una opción en este sentido es utilizar tecnología de la información avanzada, con sensores conectados que permitan realizar un seguimiento directo para adoptar decisiones en tiempo real basadas en datos y para implantar medidas correctivas. Esto puede aplicarse a opciones de respuesta como la intensificación de la agricultura sostenible (agricultura de precisión) o el aumento del carbono orgánico en el suelo mediante un seguimiento de los resultados relativos al suelo para adoptar medidas correctivas de manera inmediata. La digitalización, tanto a través del acceso a datos obtenidos por detección a distancia (imágenes de drones o satélites) y su uso como mediante tecnologías de visión artificial o de robótica avanzada, es uno de los pilares del Pacto Verde Europeo.

## Posibles nuevos mercados para la silvicultura

Los nuevos materiales revolucionarios, como la nanocelulosa (que, al parecer, es cinco veces más fuerte que el acero y cinco veces más ligera que este) o los textiles a base de madera, también podrían ser nuevos mercados para los gestores forestales. La silvicultura es uno de los pilares clave del Pacto Verde Europeo, tal como demuestra la puesta en marcha de una nueva estrategia de la UE en favor de los bosques y el sector forestal.

## Financiación para la bioeconomía y la acción por el clima

Por último, también existen oportunidades claras para la bioeconomía, para la acción por el clima y para el desarrollo rural de cara al futuro. Por ejemplo, en lo relativo a la investigación, el Pacto Verde Europeo anunció que al menos el 35 % del presupuesto de Horizonte Europa <sup>(16)</sup> se destinará a financiar nuevas soluciones para el clima, elemento pertinente para la ejecución del Pacto. En el MFP para 2021-

2027 se indica que el porcentaje del gasto de la PAC que se prevé dedicar a la acción por el clima será de aproximadamente el 40 %, mientras que el 10 % de la dotación financiera de Horizonte Europa se destinará a la investigación e innovación en materia de alimentos, agricultura, desarrollo rural y bioeconomía.

## Proyectos de demostración

La bibliografía científica suele hacer hincapié en los proyectos de demostración como elemento clave para poner fin a la inercia y promover el cambio. De hecho, en el Pacto Verde Europeo se pide una mayor demostración de las nuevas tecnologías limpias europeas.

A continuación se enumeran algunos ejemplos de proyectos de demostración que se están llevando a cabo en la UE relacionados con la mitigación del cambio climático basada en la tierra:

- El Proyecto Interregional de Demostración de la Captura de Dióxido de Carbono en Suelos Agrícolas del Mar del Norte <sup>(17)</sup> (2018-2021), una asociación transnacional de investigadores, asesores agrícolas, organizaciones profesionales y agricultores de los Países Bajos, Bélgica, Alemania y Noruega que promueve la captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas en la región del mar del Norte.
- El proyecto LIFE Agrestic <sup>(18)</sup> (2019-2023), que cuenta con tres lugares de demostración de sistemas de cultivo eficientes en términos de nitrógeno y de carbono con un mayor potencial de almacenamiento de carbono, una mayor eficiencia en términos de nitrógeno y unos menores niveles de emisiones de GEI en comparación con los sistemas de cultivo convencionales.
- El proyecto H2020 Ground Truth 2.0 <sup>(19)</sup> (2016-2020), centrado en la demostración de observatorios ciudadanos en la UE y África. Este proyecto incluye, por ejemplo, una plataforma digital española de datos fenológicos (estudio de sucesos periódicos del ciclo vital de plantas y animales y de la influencia que ejercen sobre ellos las variaciones climáticas estacionales e interanuales) recabados por ciudadanos con el fin de aumentar la productividad agrícola, reducir el riesgo de incendios y disminuir el uso de agua de riego. En los Países Bajos se realizó una demostración de una plataforma ascendente similar para lograr un mejor seguimiento de las precipitaciones, con una mayor cobertura que la que ofrece la red de seguimiento nacional.
- El proyecto H2020 (BBI-JTI) GRACE <sup>(20)</sup> (2017-2022), cuyo objetivo es demostrar la ampliación de la producción de *Miscanthus* y de genotipos del cáñamo común adecuados para su crecimiento en tierras marginales, lo que abarca la valorización de biomasa como materia prima o sustancias químicas reforzadas y como material.
- El proyecto LIFE CarbonFarmingScheme <sup>(21)</sup> (2020-2022), cuyos objetivos son 1) aumentar el mantenimiento de las reservas de carbono orgánico del suelo (lo que podría ser más importante para el cambio climático que inducir un secuestro adicional) y 2) identificar incentivos innovadores para el secuestro de carbono y acelerar su diseño y puesta en marcha. Este proyecto incluye un paquete de trabajo centrado en la demostración.

<sup>(16)</sup> Programa marco de financiación e investigación de la UE para 2021-2027 que sustituye a Horizonte 2020: [https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme_en)

<sup>(17)</sup> <https://northsearegion.eu/carbon-farming/what-is-carbon-farming/about-the-project/>

<sup>(18)</sup> [https://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n\\_proj\\_id=6720#PD](https://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=6720#PD)

<sup>(19)</sup> <https://cordis.europa.eu/project/id/689744/es>

<sup>(20)</sup> <https://cordis.europa.eu/project/id/745012/es>

<sup>(21)</sup> <https://carbonaction.org/en/life-carbon-farming-scheme-2/>



© Pixabay

## 2. Agricultura y silvicultura con un enfoque climático inteligente

La agricultura y la silvicultura desempeñan un papel esencial en la acción por el clima y pueden recibir importantes beneficios de ella. En este artículo se analiza la forma en que las acciones y medidas destinadas a aumentar la eficiencia de los recursos y la sostenibilidad de la agricultura y la silvicultura pueden hacer que estos sectores sean más competitivos, resilientes y respetuosos con la naturaleza, ayudando de este modo a gestionar los riesgos que plantea el cambio climático y creando nuevas oportunidades para las zonas rurales.

¿QUÉ SON LA AGRICULTURA Y LA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

¿CÓMO SE LLEVAN A CABO EN LA UE LA AGRICULTURA Y LA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

AGRICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE

SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE

¿CÓMO SE FACILITAN EN LA UE LA AGRICULTURA Y LA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

¿SOMOS LO SUFICIENTEMENTE INTELIGENTES COMO PARA LOGRAR UNA AGRICULTURA Y UNA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

### REGINA TRENKLER-FRASER

Regina es experta en desarrollo económico, cuenta con más de treinta años de experiencia en el ámbito del desarrollo rural de la UE y ha trabajado en, entre otros proyectos, iniciativas sobre el cambio climático. Ha trabajado como experta evaluando propuestas de proyectos para Horizonte 2020 centradas en el uso de tecnología inteligente para el desarrollo rural, en interfaces entre la sociedad rural y la ciencia y en el cambio climático y el sector de la energía.

## ¿QUÉ SON LA AGRICULTURA Y LA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

La agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente son planteamientos integrados a través de los que se guía la gestión de las actividades agrícolas y de explotación forestal teniendo en cuenta el cambio climático. Se basan en la idea de que la seguridad alimentaria, el medio natural y el cambio climático están «inextricablemente entrecruzados» <sup>(1)</sup> y de que, por lo tanto, nuestras respuestas al cambio climático también deben estarlo.

Los conceptos de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente los acuñó la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en 2009. En un primer momento, ambos términos se centraban principalmente en las comunidades más vulnerables del mundo <sup>(2)</sup>. Desde entonces, este enfoque se utiliza a escala mundial y tiene como objetivo contribuir a la Agenda 2030 y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y al Acuerdo de París del CMNUCC (2016).

El concepto de la agricultura/silvicultura con un enfoque climático inteligente



© Pixabay

persigue tres objetivos interrelacionados entre sí:

1. aumentar la productividad y los ingresos de la agricultura y la silvicultura de una manera sostenible;
2. adaptarse al cambio climático y generar resiliencia frente a este fenómeno; y
3. reducir o eliminar las emisiones de GEI cuando resulte posible.

Durante la última década, los proyectos de agricultura/silvicultura con un enfoque climático inteligente llevados a cabo en

distintos lugares del mundo han arrojado resultados positivos al crear sinergias eficaces entre asegurar la producción de alimentos, generar puestos de empleo locales y transformar la agricultura y la silvicultura locales en sectores sostenibles y resilientes al cambio climático <sup>(3)</sup>. Tanto las Naciones Unidas como numerosas asociaciones promueven firmemente este concepto, y se han creado plataformas y redes internacionales para respaldar y fomentar su aplicación <sup>(4)</sup>.

### Imagen 1. Principales características de la agricultura con un enfoque climático inteligente

- Aborda la **adaptación** y crea **resiliencia ante las crisis**.
- Considera la **mitigación del cambio climático** como un potencial **beneficio colateral**.
- Es un **enfoque específico para cada lugar e intensivo en conocimiento**.
- Identifica **opciones integradas** que generan sinergias y reducen las soluciones de compromiso.
- Identifica **barreras a la adopción** y facilita soluciones adecuadas.
- Refuerza los **medios de vida** al mejorar el acceso a los servicios, conocimientos y recursos.
- **Integra la financiación del clima** con las formas tradicionales de inversión en agricultura.

MAIN FEATURES OF  
CLIMATE-SMART  
AGRICULTURE



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014), *Historias de éxito de la FAO sobre agricultura climáticamente inteligente*: <http://www.fao.org/3/i3817s/i3817s.pdf>

<sup>(1)</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014), *Historias de éxito de la FAO sobre agricultura climáticamente inteligente*: <http://www.fao.org/3/i3817s/i3817s.pdf>

<sup>(2)</sup> Véase: <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/knowledge/practices/forestry/es/>

<sup>(3)</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014 y 2018), *Historias de éxito de la FAO sobre agricultura climáticamente inteligente* (diez estudios de caso en cada informe): <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/es/>, y L. Lipper, N. McCarthy, D. Zilberman, S. Asfaw, G. Branca (eds.). (2018), *Climate-Smart Agriculture - Building Resilience to Climate Change*: <https://www.springer.com/gp/book/9783319611938>

<sup>(4)</sup> Por ejemplo, la Alianza Mundial para una Agricultura Climáticamente Inteligente: <http://www.fao.org/gacsa/en/>

Para que la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente funcionen, resulta esencial **integrarlas** en las políticas generales, con el fin de proporcionar un sistema de apoyo coherente y eficaz. El enfoque integrado incluye a responsables políticos, investigadores y otros asociados institucionales para garantizar la disponibilidad de los conocimientos, los recursos técnicos, las políticas y los marcos de inversión pertinentes, así como su armonización a escala nacional y local. Por lo tanto, resulta esencial establecer un diálogo efectivo con las comunidades locales, así como tener acceso a conocimientos, recursos, formación y desarrollo de la capacidad <sup>(5)</sup>.

Desde un punto de vista conceptual, la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente se basan en un modelo **holístico** centrado en la idea de que los ecosistemas deben evaluarse teniendo en cuenta todas sus complejidades y su capacidad de respuesta a condiciones locales específicas <sup>(6)</sup>. Esto abarca la evaluación de condiciones tanto agroecológicas como socioeconómicas para conocer sus vulnerabilidades frente al cambio climático.

Desde el punto de vista local, la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente aplican una visión participativa e **integradora** cuyo objetivo es llegar

a todas las partes interesadas pertinentes. Por lo tanto, también se hace especial hincapié en la igualdad de género. Algunos de los componentes más destacados de este enfoque son la educación, la formación, hacer frente a las barreras a la participación y crear soluciones duraderas dentro de las comunidades locales. Se facilita una amplia gama de herramientas para el desarrollo, como sistemas de modelización, modelos de evaluación y equipos de valoración, módulos de aprendizaje y asistencia para el seguimiento <sup>(7)</sup>.

## ¿CÓMO SE LLEVAN A CABO EN LA UE LA AGRICULTURA Y LA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

Las medidas de agricultura y silvicultura con un enfoque climático inteligente buscan ofrecer un beneficio triple al abordar los siguientes elementos de manera simultánea:

- la reducción de las emisiones de GEI;
- la adaptación a los efectos del cambio climático mediante un aumento de la resiliencia de los cultivos, el ganado y los bosques; y
- el logro de mejoras en términos de productividad e ingresos.

En Europa existe una amplia reserva de conocimientos sobre buenas prácticas para la aplicación de tecnologías e innovaciones inteligentes con miras a hacer frente al cambio climático en la agricultura y la silvicultura. A pesar de que en las investigaciones de base europea no suelen emplearse los términos «agricultura/silvicultura con un enfoque climático inteligente», los objetivos son básicamente los mismos.

Al revisar algunas de las investigaciones existentes en el contexto de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático

inteligente, cabe destacar una serie de mensajes clave sobre los conocimientos especializados en materia de mitigación y adaptación y sobre los enfoques adoptados para estas prácticas.

Por ejemplo, cabe destacar la especial atención prestada a cómo podemos

aumentar la captura de carbono en las plantas y en el suelo; el sumamente importante papel de la biodiversidad <sup>(8)</sup> a la hora de mejorar la salud del suelo y de las plantas para aumentar la resiliencia frente a condiciones meteorológicas extremas; y los importantes efectos de la



© Unsplash

<sup>(5)</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018), *Climate-Smart Agriculture Training Manual - A reference manual for agricultural extension agents*: <http://www.fao.org/3/ca2189en/CA2189EN.pdf>

<sup>(6)</sup> Alianza Mundial para una Agricultura Climáticamente Inteligente: <http://www.fao.org/gacsa/en/>

<sup>(7)</sup> En el sitio web de la FAO se presenta un análisis detallado de los diferentes instrumentos y enfoques existentes: <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/knowledge/methods/es>

<sup>(8)</sup> La observación del rendimiento agrícola tras fenómenos meteorológicos extremos (huracanes y sequías) durante los últimos veinte años ha puesto de relieve que la resiliencia frente a desastres naturales está estrechamente relacionada con los niveles de biodiversidad existentes en las explotaciones agrícolas. Fuente: Alliance Environment y DG AGRI (2019), *Evaluation study of the impact of the CAP on climate change and greenhouse gas emissions, Final Report — Annexes*: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4632b2e2-9ece-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language/en/format-PDF/source-search>

tecnología de agricultura de precisión en la reducción de las emisiones de GEI y en la salvaguarda de los recursos naturales al tiempo que se aumenta la producción.

Un elemento interesante es que algunas de las conclusiones extraídas de las investigaciones indican que las especies vegetales y de ganado tradicionales y las técnicas de agricultura y silvicultura tradicionales suelen afrontar mejor estas situaciones, por lo que son más resilientes a los fenómenos meteorológicos extremos. Además, las investigaciones también

abordan el desarrollo de nuevas especies de cultivos resilientes al cambio climático, como variedades de patatas resilientes al cambio climático y de bajas emisiones <sup>(9)</sup>, hierba inteligente <sup>(10)</sup> y variedades de pasto y hierba que pueden ayudar a reducir las emisiones de GEI procedentes de la fermentación entérica de rumiantes. Por lo tanto, la tradición y la innovación van de la mano.

Con el importante apoyo de las medidas de la PAC después de 2020 en curso y propuestas, y por supuesto del Pacto

Verde Europeo <sup>(11)</sup>, se están promoviendo una serie de medidas de mitigación y adaptación fundamentales por toda Europa (véase el cuadro 1). Si se utilizan de forma «inteligente», es decir, combinándose unas con otras y con arreglo a los conocimientos y la tecnología disponibles, deberían parecerse (en cierta medida) al enfoque integrado de la agricultura y la silvicultura con un enfoque inteligente del estilo de las Naciones Unidas.

**Cuadro 1.** Recopilación de algunos de los principales mensajes sobre mitigación y adaptación extraídos de las investigaciones

Agricultura	Silvicultura
Reducir las emisiones de GEI (por ejemplo, al añadir aditivos de piensos innovadores que reduzcan la fermentación entérica y mediante el manejo del ganado y la salud animal)	Aumentar las labores de forestación
Cambiar el uso de la tierra de suelo cultivable a pastizal permanente	Evitar la degradación forestal
Mejorar la gestión del estiércol (por ejemplo, al utilizar agricultura de precisión o al producir biogás mediante digestión anaerobia)	Conservar el terreno forestal
Utilizar una agricultura de precisión para reducir el uso de fertilizantes y el consumo de agua	Aumentar la combinación de especies forestales para reducir el riesgo de plagas y enfermedades
Utilizar la rotación de cultivos, la diversificación de cultivos y el cultivo intercalado	
Mantener el suelo cubierto para preservar el carbono en el suelo	
Reducir las perturbaciones para el suelo, entre otros medios, mediante laboreo de conservación (para mantener el carbono en el suelo)	
Reducir/eliminar el drenaje de humedales	
Utilizar la agrosilvicultura para aumentar la biodiversidad y mejorar la salud del suelo y de las plantas y los árboles	
Seleccionar cultivos y especies forestales tradicionales que sean más resilientes	
Reducir la quema de residuos de cultivos o madera	
Aumentar las actividades de economía circular	
Reducir los kilómetros alimentarios/de los productos	
Aumentar la eficiencia energética	
Aumentar el uso de fuentes de energía renovables (maquinaria/transporte/calefacción)	

<sup>(9)</sup> Proyecto de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas sobre el desarrollo de variedades de patatas resistentes, sostenibles y resilientes al cambio climático a través de un mejor arraigamiento: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/ontwikkeling-van-duurzame-en-klimaatbestendige>

<sup>(10)</sup> Proyecto de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas sobre la producción de hierba inteligente: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/smart-grass-production>

<sup>(11)</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

## AGRICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE

Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, el sector agrícola es un importante productor de GEI, especialmente debido a las emisiones procedentes de los rumiantes y de la descomposición del estiércol <sup>(12)</sup>. Además, el suelo cultivable se ha agotado hasta tal punto con el paso de los años que actualmente su capacidad de secuestro de carbono es muy inferior a su verdadero potencial <sup>(13)</sup>. Sin embargo, las investigaciones realizadas también indican que el sector agrícola tiene un enorme potencial para contribuir con eficacia a reducir las emisiones de GEI, y existen conocimientos y buenas prácticas pertinentes para demostrar los progresos.

Algunas de las soluciones parecen sencillas: por ejemplo, algunas variedades de hierba producen menos metano durante su digestión y, si los animales depositan el estiércol directamente en los prados, las emisiones son más bajas que cuando se deposita en un establo <sup>(14)</sup>. Sin embargo, las conclusiones extraídas de las investigaciones advierten de que existen importantes diferencias en función del tipo de ganado (para carne o lechero), la geografía, los sistemas de producción, el tamaño de la explotación y el tipo de forraje. Por lo tanto, para que tengan éxito, las medidas de mitigación deben ser «inteligentes» y ajustarse a las condiciones locales. Esto limita en cierto grado la transferencia de buenas prácticas y sugiere que las medidas de adaptación y mitigación siempre deben basarse en una evaluación local exhaustiva. No obstante, la puesta en común de buenas prácticas siempre dispone de potencial para generar ideas y para servir como inspiración con miras a cambiar formas de actuar y de pensar. Los casos del Fondo



© Terraprima

### ESTUDIO DE CASO: FONDO PORTUGUÉS DE CARBONO

En Portugal, el uso de prácticas agrícolas inadecuadas durante décadas ha dado lugar a una importante degradación del suelo y a unos pastos de escasa productividad con un bajo contenido de materia orgánica en el suelo. La erosión del suelo, el abandono de la tierra y el agotamiento de sistemas agroforestales tradicionales con un elevado valor natural también han provocado un aumento del riesgo de incendios.

El Fondo Portugués de Carbono, aprobado en 2006 y respaldado a través de financiación nacional, tiene como objetivo, entre otros, hacer frente a esta situación. El Fondo ofrece ayuda para aquellos agricultores que deseen cultivar pastos biológicamente diversos que sean ricos en leguminosas y hierbas, que son más productivos y resilientes que los pastos naturales y que aumentan el contenido de materia orgánica en el suelo. Estos pastos mejoran la fertilidad del suelo, la retención de agua y la resistencia a la erosión y, además, requieren menos piensos concentrados y fertilizantes (de modo que se reducen las emisiones asociadas a su producción). Los pastos mixtos secuestran aproximadamente 5 t de CO<sub>2</sub> por hectárea al año.

El Fondo Portugués de Carbono también ofrece sistemas de asesoramiento para agricultores con el fin de garantizar las mejores prácticas de gestión, de modo que se maximizan el rendimiento y el secuestro de carbono. El Fondo ya ha ayudado a más de 1 000 agricultores y ha contribuido a aumentar la adopción de este sistema de pastoreo en 48 491 ha, de modo que ahora cubre el 4 % de la superficie agrícola del país <sup>(15)</sup>.

El Fondo Portugués de Carbono constituye un enfoque eficaz e integrado para la sostenibilidad de los sistemas pastorales.

<https://www.fundoambiental.pt/home.aspx>

<https://climate-laws.org/cclow/geographies/portugal/policies/decree-law-71-2006-on-the-portuguese-carbon-fund>

Portugués de Carbono (en esta página) y del proyecto HelpSoil (página 16) son ejemplos de actividades de agricultura con un enfoque climático inteligente

a través de las que simultáneamente se están logrando objetivos de mitigación, adaptación y productividad.

<sup>(12)</sup> Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, la agricultura es la responsable del 94 % de las emisiones de amoníaco de la Europa de los Veintiocho. Además, la agricultura representa aproximadamente el 10 % de las emisiones totales de GEI de Europa, sin tener en cuenta las emisiones derivadas del uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (UTCUTS). De este 10 % de las emisiones totales de dióxido de carbono equivalente, la fermentación entérica representa aproximadamente el 42 % y la gestión del estiércol, el 15 %. Los principales GEI relacionados con el ganado son el metano (CH<sub>4</sub>) generado por la fermentación entérica y por el estiércol y el óxido nítrico (N<sub>2</sub>O) generado por el estiércol. Fuente: Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2017), *Focus Group on Reducing emissions from cattle farming - Final Report*: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-focus-group-reducing-emissions-cattle>

<sup>(13)</sup> Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2019), *Moving from source to sink in arable farming - Final Report*: [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_fg\\_carbon\\_storage\\_in\\_arable\\_farming\\_final\\_report\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_fg_carbon_storage_in_arable_farming_final_report_2019_en.pdf)

<sup>(14)</sup> Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2017), *Focus Group on Reducing emissions from cattle farming - Final Report*: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-focus-group-reducing-emissions-cattle>

<sup>(15)</sup> Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2018), *Focus Group on Grazing for carbon - Final Report*: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-focus-group-grazing-carbon-final-report>



© HelpSoil

### ESTUDIO DE CASO: PROYECTO LIFE-HELPSOIL

El proyecto HelpSoil desarrolló y promovió la agricultura de conservación en Italia a través de una red de veinte explotaciones agrícolas de demostración que estuvieron sujetas a seguimiento entre 2014 y 2017. El proyecto ofreció la oportunidad de que una serie de explotaciones probaran el laboreo de conservación (o labranza mínima), que es menos profundo y, por lo tanto, permite mantener en el suelo hasta un 30 % más de residuos vegetales <sup>(16)</sup>.

Una vez finalizado el proyecto, varios agricultores decidieron adoptar esta técnica de una manera más amplia. Por ejemplo, la explotación Ruozzi, situada en la región de Emilia-Romaña, tuvo su primer contacto con el laboreo de conservación a través de HelpSoil y, al finalizar el proyecto, decidió convertir casi toda su tierra (25 ha) en suelo sin labranza. En la actualidad, la explotación aplica de manera satisfactoria una rotación típica del sistema agrícola empleado para la producción de queso parmigiano-reggiano, con alfalfa durante cuatro años, seguido de trigo-maíz-cebada y alfalfa de nuevo, utilizando solamente siembra intercalada (es decir, sin labranza o siembra directa en pastos perennes o poblaciones de leguminosas) <sup>(17)</sup> y un volumen reducido de tratamientos con herbicidas. La fertilización se basa en la distribución de purines del ganado con innovadores equipos de fertilización de precisión, con el fin de reducir tanto las perturbaciones para el suelo como las emisiones de amoníaco hacia la atmósfera <sup>(18)</sup>.

<http://www.lifehelpsoil.eu>

### AGROSILVICULTURA CON CULTIVOS: COMBINAR MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y MEJORAS EN TÉRMINOS DE PRODUCTIVIDAD DENTRO DE LA UE

La introducción de árboles en los campos proporciona sombra y refugio frente a las inclemencias del tiempo para los cultivos y para el ganado. Además, aumenta la biodiversidad, mejora la calidad del suelo y la fitosanidad y reduce la escorrentía, en especial al mantener los suelos cubiertos durante el invierno.

Según la investigación financiada por la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas, el uso de vegetación leñosa (líneas de árboles o setos) resulta fundamental para aumentar la productividad de la agricultura en varios países de la UE. En Bulgaria y Chequia, por ejemplo, este sistema ha aumentado la producción de trigo en más de un 20 % en comparación con sistemas que no incluyen árboles. En Francia, el cultivo de trigo bajo nogales ha resultado ser una técnica importante durante períodos en los que las temperaturas suben por encima de los 25 °C. Cuando las temperaturas superan este umbral, normalmente se reduce la productividad del trigo.

La agrosilvicultura mejora los macroporos y los microporos del suelo, lo que conlleva un aumento de la infiltración de agua y evita la escorrentía y la erosión.

**Más información:** Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2017), *Focus Group on Agroforestry: Minipaper*: [https://www.researchgate.net/publication/321874427\\_EIP-AGRI\\_Focus\\_Group\\_Agroforestry\\_MINIPAPER\\_1\\_Organising\\_added\\_value\\_of\\_agroforestry](https://www.researchgate.net/publication/321874427_EIP-AGRI_Focus_Group_Agroforestry_MINIPAPER_1_Organising_added_value_of_agroforestry)

<sup>(16)</sup> Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2019), *Focus Group on Moving from source to sink in arable farming - Final report*: [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_fg\\_carbon\\_storage\\_in\\_arable\\_farming\\_final\\_report\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_fg_carbon_storage_in_arable_farming_final_report_2019_en.pdf)

<sup>(17)</sup> <https://reducedtillage.ca/article121.html>

<sup>(18)</sup> Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2019), *Focus Group on Moving from source to sink in arable farming - Final report*, cit.

## SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE

La silvicultura desempeña un papel importante en la mitigación del cambio climático gracias a la capacidad de los árboles para capturar carbono, lo que permite eliminar las emisiones de GEI de la atmósfera durante un tiempo determinado. Algunas de las medidas de mitigación más populares son la forestación, la gestión forestal sostenible, la conservación de los bosques y la regeneración de bosques degradados. También es posible lograr contribuciones adicionales al secuestro de carbono a través de la sustitución. En este caso, un mayor uso de madera para la construcción y para otras líneas de productos y el empleo de madera como combustible podrían ofrecer fuentes de ingresos adicionales al tiempo que se reducen las emisiones de GEI procedentes de otras fuentes.

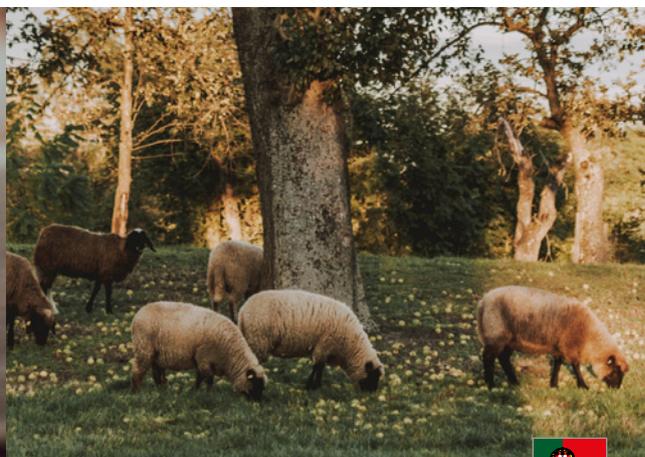
La investigación ha concluido que los bosques más resilientes (frente a olas de

calor, incendios forestales, aumento del viento y de las tormentas o incremento de las plagas y las enfermedades) son los que tienen una mayor combinación y un mayor porcentaje de especies forestales tradicionales. Los enfoques agroforestales (como el silvopastoreo, los sistemas silvoarables, el uso de setos y fajas de aislamiento ribereñas y la explotación forestal) son esenciales para aumentar la biodiversidad y, por lo tanto, la resiliencia de los bosques. Por ejemplo, la menor densidad de los bosques en régimen de silvopastoreo fomenta la biodiversidad y promueve la aparición de un sotobosque que puede ser apropiado para el pastoreo. A su vez, esto proporciona un fertilizante natural que mejora el suelo y la salud de los árboles y, por lo tanto, aumenta su resiliencia a plagas y enfermedades.

Lo que hace que estas medidas sean «inteligentes» es su capacidad para adaptarse al cambio climático, para

mitigar sus efectos y para reducir los costes al mismo tiempo. La recolección de productos no madereros (por ejemplo, miel u hongos) puede dar lugar a cadenas de valor y fuentes de ingresos adicionales<sup>(19)</sup>. En el modelo de la silvicultura con un enfoque climático inteligente, un diseño agroforestal correctamente planificado se basa en saber cómo funcionan los ecosistemas<sup>(20)</sup>, y se considera esencial llevar a cabo una gestión forestal activa para construir bosques resilientes al cambio climático.

Al igual que en el caso de la agricultura, el uso de herramientas digitales inteligentes en la silvicultura para realizar un mapeo de los recursos, hacer un seguimiento de los cambios producidos en la cadena de valor y ofrecer una base informativa para las prácticas de gestión contribuye de manera efectiva a la aplicación de enfoques climáticos inteligentes y a la búsqueda de nuevas soluciones.



© Unsplash

© Unsplash

### ESTUDIO DE CASO: SILVOPASTOREO

En el norte de Portugal existe una explotación agrícola de 400 ha con 150 unidades de ganado que combina el cultivo de castaños para producción de frutos con el pastoreo de ovejas. Esta práctica evita tener que usar fertilizantes y al mismo tiempo mejora el bienestar de los animales y reduce las necesidades de pastos, ya que las castañas no utilizables se emplean como pienso. La explotación utiliza ramas podadas como fuente de energía renovable para la producción de calor y compost, generándose de este modo materiales que aumentan el carbono en el suelo y reducen la necesidad de fertilizantes.

**Más información:** Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2017), *Focus Group on Agroforestry - Minipaper: Agroforestry as a mitigation and adaptation tool*: [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fq22\\_mp9\\_cc\\_adaptation\\_mitigation\\_2017\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fq22_mp9_cc_adaptation_mitigation_2017_en.pdf)

<sup>(19)</sup> Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2019), *Innovation for European forestry*: [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_brochure\\_innovation\\_for\\_european\\_forestry\\_2019\\_en.pdf#page=5](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_innovation_for_european_forestry_2019_en.pdf#page=5)

<sup>(20)</sup> Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2017), *Focus Group on Agroforestry - Final report*: [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_fg\\_agroforestry\\_final\\_report\\_2017\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_fg_agroforestry_final_report_2017_en.pdf)

## ¿CÓMO SE FACILITAN EN LA UE LA AGRICULTURA Y LA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

En las investigaciones financiadas por la UE y la documentación conexas, para referirse a los conceptos de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente suelen utilizarse las expresiones «tecnología inteligente y cambio climático», «acción por el clima en la agricultura» o «agricultura inteligente y resiliente». A pesar de no utilizarse exactamente los mismos términos, muchas de las principales características de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente también están presentes en algunos de los programas de la UE en curso, y varios proyectos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas tienen como objetivo contribuir a acciones con un enfoque climático inteligente que se ajustan plenamente al concepto de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente.

Por ejemplo, la **inversión vertical en investigación** dentro de Europa (Horizonte 2020 y actividades de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas) incluye un **enfoque colaborativo con múltiples agentes y múltiples sectores**, que garantiza que todas las partes interesadas pertinentes participen en el suministro de información sobre la aplicabilidad práctica de los conocimientos derivados de la investigación y de los proyectos. Además, se están realizando importantes esfuerzos para garantizar que las conclusiones extraídas se comuniquen ampliamente y se difundan de una manera efectiva para que lleguen a los profesionales.

En cuanto a la facilitación de un **marco normativo y financiero propicio**, la UE ha avanzado en la integración de medidas de



© Pexels

adaptación al cambio climático y mitigación de este fenómeno <sup>(21)</sup>. Todavía existe margen para respaldar planteamientos de agricultura y silvicultura con un enfoque climático inteligente en el marco de la política de desarrollo rural en curso, y este elemento se reafirma en las propuestas de reforma de la PAC de la Comisión. La mayoría de los nueve objetivos clave de la PAC después de 2020 están relacionados con los diversos componentes del concepto de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente. Se prevé que los nuevos planes estratégicos de la PAC garanticen la aplicación efectiva del Pacto Verde Europeo <sup>(22)</sup> y de un enfoque conjunto que incluya los pilares primero y segundo de la actual PAC a escala nacional <sup>(23)</sup>. En términos de recursos, se prevé que aproximadamente el 40 % de la financiación de la PAC contribuya a objetivos climáticos. Además, se prevé que las intervenciones centradas en la acción por el clima y en medidas medioambientales más amplias —como los regímenes ecológicos— estén totalmente financiadas por el Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA), mientras que las medidas agroambientales y climáticas tienen unos niveles de cofinanciación del Feader

favorables, lo que ofrece unos incentivos especiales para la participación <sup>(24)</sup>.

La dilatada experiencia en materia de políticas de desarrollo rural en Europa ha demostrado la eficacia de los **enfoques integrados y centrados en la comunidad** a la hora de superar obstáculos, de repartir la responsabilidad de las decisiones y de generar cambios. Existe un importante acervo de conocimientos que incluye capacidades pertinentes desarrolladas con arreglo al método integrado de Leader.

Habida cuenta de la complejidad que conlleva hacer frente a los efectos del cambio climático, y en línea con el concepto de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente, la investigación actual suele hacer hincapié en la **necesidad de ajustar las medidas de adaptación y mitigación** a las circunstancias agroecológicas y socioeconómicas locales específicas <sup>(25)</sup>. Los servicios de asesoramiento para las explotaciones existentes operan a escala local y constituyen un mecanismo de enlace clave entre la investigación, las políticas y la práctica. En la PAC después de 2020 se ha hecho especial hincapié en la obligación de que los servicios de asesoramiento para las

<sup>(21)</sup> La Ley Europea del Clima busca asegurar que todas las políticas de la UE contribuyan al objetivo de la neutralidad climática y que todos los sectores desempeñen el papel que les corresponde: [https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/law\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/law_es)

<sup>(22)</sup> El Pacto Verde Europeo pide que se lleve a cabo un cambio significativo en términos de uso de la energía, agricultura, vivienda, transporte, comercio, etc.: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es). Véase también el análisis de los vínculos entre la PAC y el Pacto Verde Europeo llevado a cabo por la Comisión Europea (2020): [https://ec.europa.eu/info/news/cap-reforms-compatibility-green-deals-ambition-2020-may-20\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/cap-reforms-compatibility-green-deals-ambition-2020-may-20_en). La Estrategia «De la Granja a la Mesa» se centra en el rendimiento de las explotaciones agrícolas y recompensa la acción por el clima. El plan consiste también en elaborar una nueva estrategia para proteger la naturaleza, en especial mediante la forestación y la recuperación de bosques, y para mejorar la calidad del aire y del agua: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_es)

<sup>(23)</sup> IFOAM (2020), *Using Eco-schemes in the new CAP: a guide for Managing Authorities*: [https://www.organicseurope.bio/content/uploads/2020/06/ifoam-eco-schemes-web\\_compressed-1.pdf?dd](https://www.organicseurope.bio/content/uploads/2020/06/ifoam-eco-schemes-web_compressed-1.pdf?dd)

<sup>(24)</sup> No obstante, la previsión general de que el 40 % de la financiación de la PAC debería contribuir a la acción por el clima resulta controvertida: ¿es este un compromiso suficiente que refleja la urgencia con que deben adoptarse medidas según lo previsto en el Pacto Verde Europeo, especialmente si se tiene en cuenta el cambio a largo plazo en el comportamiento y en el sistema que será necesario realizar?

<sup>(25)</sup> Por ejemplo, la tecnología y la mecanización deberían responder a necesidades ecológicas, y no al revés. Fuente: Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas (2019), *Workshop Cropping for the future - Final report*: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-workshop-cropping-future-final-report>

explotaciones respalden la difusión de las conclusiones extraídas de las investigaciones y faciliten un mayor uso de tecnologías inteligentes.

Sin embargo, más allá de una lista de posibles medidas locales <sup>(26)</sup>, todavía se desconoce cómo se combinarán en la PAC después de 2020 los mecanismos y los recursos de conocimiento anteriormente señalados tanto a escala de la UE como

dentro de cada Estado miembro. También será interesante ver cómo integrarán las nuevas redes para la PAC nacionales y de la UE el concepto de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente y cómo ayudarán a su aplicación. Según la investigación disponible, lo más frecuente sigue siendo que los ejemplos de buenas prácticas innovadoras sean un caso aislado dentro de una comunidad local más amplia. Esta situación indica que seguimos

sin haber adoptado el enfoque más «inteligente» para hacer frente al cambio climático y que carecemos de la coherencia y la eficacia necesarias para llegar a las comunidades rurales en su conjunto. Todavía hay dudas sobre cómo aplicar un enfoque totalmente integrado para una adaptación, una mitigación y un desarrollo rural sostenible que sean climáticamente inteligentes, especialmente a escala local.

## ¿SOMOS LO SUFICIENTEMENTE INTELIGENTES COMO PARA LOGRAR UNA AGRICULTURA Y UNA SILVICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE?

Lograr la neutralidad climática es un reto enorme que requerirá el compromiso pleno de los sectores agrícola y forestal. También es una tarea urgente, con el fin de que puedan adoptarse decisiones y medidas pertinentes para alcanzar objetivos políticos. Tenemos que actuar de forma inteligente.

Con miras a acelerar nuestras medidas de acción por el clima y utilizar plenamente instrumentos como los nuevos regímenes ecológicos y las nuevas medidas agroambientales y climáticas al aplicar el concepto de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente, debemos garantizar lo siguiente:

- Que la investigación se centre en la necesidad de actuar de inmediato (las conclusiones extraídas de la investigación deben decirnos con mayor claridad lo que puede y lo que debe hacerse) y que las conclusiones realmente se utilicen en un contexto de agricultura y silvicultura con un enfoque climático inteligente (es decir, en el marco de un enfoque integrado y participativo).
- Que la difusión y comunicación de las conclusiones de las investigaciones y de las buenas prácticas se realicen de manera focalizada y vayan acompañadas de mecanismos de adopción de decisiones pertinentes. Aplicar nuevos conceptos de agricultura y silvicultura con un enfoque climático inteligente y combinar una serie de nuevas técnicas de manera efectiva puede resultar complejo. Se requieren unos servicios de apoyo y asesoramiento sólidos para que sea posible poner en práctica conceptos de agricultura

y silvicultura con un enfoque climático inteligente con éxito.

- Que se refuercen los mecanismos pertinentes para concienciar, educar y lograr que se produzcan cambios a escala nacional, regional y local. Por ejemplo, a pesar de que se están llevando a cabo procesos para respaldar la mitigación del cambio climático a escala de la UE (como la Estrategia de la UE sobre el Metano), sería aconsejable contar con una estructura y un mecanismo más claros para su ejecución a escala local con el fin de generar más confianza en lo relativo a la urgencia que reviste el desafío del cambio climático.

Si bien el aumento de la subsidiariedad en la PAC después de 2020 podría ser un paso en la dirección adecuada, sigue habiendo dudas sobre cómo facilitar un proceso de integración de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente que sea efectivo:

- ¿Disponen los Estados miembros de suficiente capacidad y de conocimientos especializados para aplicar enfoques climáticos inteligentes (plenamente integrados y participativos)? Por ejemplo, ¿contarán los servicios de asesoramiento para las explotaciones nacionales con suficientes recursos y formación en lo relativo a la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente, de modo que puedan acceder a los conocimientos existentes de manera efectiva y utilizarlos y ayudar a sus comunidades agrícolas y silvícolas como corresponda?
- ¿Qué mecanismos y estructuras de apoyo existen para crear capacidad en

lo relativo al desarrollo de la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente? Aunque ya se dispone de un elevado volumen de conocimientos y buenas prácticas con un enfoque climático inteligente, no está claro cómo se convertirán estos conocimientos en medidas prácticas sobre el terreno y quién podría asumir el control de la creación de capacidad para la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente.

- ¿Quién o qué garantizará que los planes estratégicos de la PAC estén suficientemente regionalizados y delimitados como para que sean agentes de cambio activos para la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente en las comunidades rurales? La investigación envía el mensaje claro de que la acción por el clima inteligente debe ajustarse a la situación y ser específica, puesto que los suelos, los climas, las prácticas agrícolas, los efectos del cambio climático, etc. varían en gran medida dentro de cada uno de los Estados miembros.
- Aunque los servicios de asesoramiento para las explotaciones se integrarán en mayor medida en el sistema de información sobre conocimientos agrícolas general, sigue sin estar claro quién o qué garantizará que dichos servicios contarán con suficientes recursos y capacidades para dar lugar a las acciones de agricultura y silvicultura con un enfoque climático inteligente que se necesitan con urgencia.

<sup>(26)</sup> Comisión Europea (2018), Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo 2018/0216 (45), p. 27: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:aa85fa9a-65a0-11e8-ab9c-01aa75ed71a1\\_0004.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:aa85fa9a-65a0-11e8-ab9c-01aa75ed71a1_0004.02/DOC_1&format=PDF)



© Pixabay

### 3. Reactivar las economías rurales y sus comunidades mediante una transición energética liderada por los ciudadanos

En este artículo se analiza cómo las comunidades rurales de Europa están empezando a responder a los retos que plantea el cambio climático y a aprovechar las oportunidades que ofrece la acción por el clima. Los instrumentos de las políticas de desarrollo rural, como Leader, y los enfoques de los pueblos inteligentes pueden respaldar iniciativas de transición energética dirigidas por los ciudadanos. Además, en este texto también se examina la forma en que este tipo de iniciativas podrían generar puestos de trabajo y crecimiento en zonas rurales, con la consiguiente mejora de la cohesión social y la calidad de vida.

**UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA LIDERADA POR LOS CIUDADANOS**

**LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: CREACIÓN DE SOCIEDADES RESILIENTES**

**COMUNIDADES DE ENERGÍA Y PLANES ESTRATÉGICOS DE LA PAC**

**MEDIDAS CONCRETAS PARA RESPALDAR A LAS COMUNIDADES RURALES EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

#### **MYRIAM CASTANIÉ Y DIRK VANSINTJAN**

Myriam Castanié es la directora de estrategias de REScoop.eu. Tras haber trabajado exhaustivamente y durante años con comunidades isleñas a través de la secretaría de la iniciativa Energía Limpia para las Islas de la UE, en la actualidad se dedica a diseñar la estrategia y los servicios de REScoop.eu con el fin de ayudar a reforzar el movimiento de la energía comunitaria y de establecer relaciones de colaboración entre cooperativas, municipios y otros grupos de partes interesadas.

Dirk Vansintjan ha trabajado en el ámbito de la energía renovable en Bélgica desde 1985. Es uno de los fundadores de Ecopower, una cooperativa de energía renovable que cuenta con más de 60 000 miembros. Además, es el presidente de la federación europea de cooperativas energéticas ciudadanas: REScoop.eu.

## UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA LIDERADA POR LOS CIUDADANOS

En las próximas décadas debe llevarse a cabo la descarbonización de nuestro sistema energético. El Pacto Verde Europeo <sup>(1)</sup>, puesto en marcha a finales de 2019, requiere que los combustibles fósiles (y en el caso de algunos Estados miembros, como Alemania y Bélgica, también la energía nuclear) se sustituyan por energía renovable; la producción centralizada, por una descentralizada; y una sociedad que malgasta energía, por una que utilice la energía de manera eficiente. Esta transición requerirá una inversión considerable que, según parece, en algunos de los Estados miembros de la UE procederá principalmente de los ciudadanos: en tanto que consumidores, como contribuyentes o como ahorradores. Algunos Estados miembros, como Austria <sup>(2)</sup> y Dinamarca, ya están haciendo grandes esfuerzos en aras de la transición hacia una sociedad sin carbono.

El problema es que, en la actualidad, las comunidades no suelen recibir con agrado las instalaciones de energías renovables. Esto es especialmente cierto en el caso de los aerogeneradores en las zonas rurales, por motivos totalmente comprensibles. En la mayoría de los casos, los proyectos de energías renovables llevados a cabo en zonas rurales están dirigidos por grandes empresas energéticas o fondos de inversión o de pensiones, a menudo extranjeros, que recogen los beneficios y solamente dejan una pequeña parte de los ingresos en la comunidad local. En estos casos, los habitantes de la zona suelen oponerse a las instalaciones, ya que no se realiza un reparto equitativo de los beneficios y de las molestias causadas.

El problema de los ingresos locales es especialmente acuciante en las comunidades rurales, ya que los jóvenes emigran a las ciudades para encontrar oportunidades laborales y dejan atrás una población en proceso de envejecimiento. Esto da lugar a un círculo vicioso: a medida

que disminuye la mano de obra local, la economía local sufre, lo que a su vez actúa como elemento disuasorio para que las personas se queden en las zonas rurales o se muden a ellas.

Sin embargo, puede que exista una solución sencilla para ayudar a reactivar las economías rurales que se basa precisamente en la transición energética, en una transición en la que sean las propias comunidades rurales quienes asuman la responsabilidad.

Estudios llevados a cabo por el Instituto de Tecnologías Energéticas Descentralizadas de Alemania <sup>(3)</sup> y por la red de la sociedad civil *Énergie Partagée* de Francia <sup>(4)</sup> han puesto de relieve que los beneficios para la economía local son entre tres y siete veces superiores cuando los proyectos de energías renovables están liderados por la comunidad. Es frecuente que las comunidades de energía opten por invertir los beneficios de sus instalaciones energéticas en

otros proyectos comunitarios (como el reacondicionamiento de instalaciones e infraestructuras comunitarias), y la realización de proyectos adicionales puede crear nuevos puestos de trabajo locales (véase el ejemplo de *Ecopower*, que figura en la página 23). Como los miembros de la comunidad son testigos de primera mano de estas mejoras, aumenta su grado de aceptación de las energías renovables. Además, el hecho de que el rendimiento de la inversión se quede en la localidad hace que los ciudadanos, los agricultores, las pymes y los responsables políticos estén a favor de la energía renovable. Como consecuencia, la titularidad comunitaria fomenta claramente la participación en la transición energética hacia una economía y una sociedad sin carbono. Esta situación se ilustra en los ejemplos de Francia, el Reino Unido y Alemania que figuran en la página 22.



© Pixabay

<sup>(1)</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

<sup>(2)</sup> <https://caneurope.org/the-last-coal-plant-in-austria-shuts-down-leaving-only-seven-eu-member-states-without-plans-to-do-the-same-by-2030-deadline/>

<sup>(3)</sup> Institut dezentrale Energietechnologien (2016), *Local added value from a community wind farm*: <http://www.erneuerbareenergien.de/local-added-value-from-a-community-wind-farm/150/437/96249/>

<sup>(4)</sup> <https://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2019/12/Note-technique-Etude-Retombees-eco-Energie-Partagee.pdf>

### ESTUDIO DE CASO: ÉNERGIES CITOYENNES EN PAYS DE VILAINE (FRANCIA)

La asociación Énergies Citoyennes en Pays de Vilaine (noroeste de Francia) es una iniciativa dirigida por ciudadanos a través de la que se implica a la comunidad local en el diseño y desarrollo de proyectos destinados a producir energía renovable y a reducir el consumo de energía.

La asociación, cuyo objetivo es la transición energética y de la sociedad, ha estado en crecimiento durante los últimos dieciséis años. El proyecto dio comienzo en 2003 y el primer empleado fue contratado en 2005. Entre 2003 y 2012, la asociación recibió subvenciones de fundaciones privadas y autoridades regionales. Desde entonces, las actividades de la asociación se financian a través de subvenciones locales y regionales, y la asociación es un socio muy activo del proyecto Interreg ECCO (centrado en la creación de cooperativas energéticas comunitarias).

Como resultado del trabajo llevado a cabo por la asociación, en la actualidad hay tres parques eólicos propiedad de ciudadanos activos en la zona rural situada en los alrededores de Redon, que están financiados y gestionados por habitantes locales y que cuentan con la participación de autoridades públicas (42 millones de euros de inversión en 13 grandes aerogeneradores con 26 MW de potencia de funcionamiento). Estos proyectos son respetuosos con el medio ambiente y con sus habitantes, tienen una gobernanza transparente y socialmente responsable y no son especulativos, y sus beneficios se quedan dentro de la comunidad.

Desde el comienzo, la asociación se ha basado en el principio de vincular el ahorro de energía con la producción de energía renovable. También tiene como objetivo transmitir su experiencia con el fin de ayudar a crear otros proyectos en otras zonas. La asociación demuestra que es posible una energía comunitaria e intenta revolucionar las políticas locales, regionales, nacionales y europeas.

<https://www.enr-citoyennes.fr>

Proyecto Interreg ECCO, centrado en la creación de nuevas cooperativas energéticas comunitarias locales: <https://www.nweurope.eu/ecco>



© Pays de Vilaine



### ESTUDIO DE CASO: CWM ARIAN RENEWABLE ENERGY (CARE) (REINO UNIDO)

En el suroeste de Gales, el GAL Arwain Sir Benfro, financiado por Leader, ayudó a crear una red de energía renovable comunitaria formada por expertos, grupos comunitarios y empresas. Esto dio lugar a la creación del sistema Cwm Arian Renewable Energy (CARE), a través del que en 2015 se garantizó financiación de Leader para respaldar y llevar a cabo 13 proyectos de energía renovable comunitarios, entre ellos un proyecto de energía eólica de 500 kW a través del que se generarán unos ingresos de 200 000 libras esterlinas/año (alrededor de 220 000 euros/año) durante aproximadamente entre 20 y 25 años. A través de estos proyectos se demuestra que las comunidades locales pueden realizar una importante contribución para el cumplimiento de las prioridades políticas nacionales y globales y para influir en ellas. Durante la ejecución de estos proyectos, CARE también respaldó una concienciación y una creación de capacidad más amplias con el fin de mejorar los conocimientos de las comunidades sobre la reducción de las emisiones.

<https://www.planed.org.uk/projects/leader/>

[https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/s9\\_leader\\_handout\\_lag-arwain-sir-benfro.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/s9_leader_handout_lag-arwain-sir-benfro.pdf)



### ESTUDIO DE CASO: COOPERATIVA ENERGÉTICA DE ODENWALD (ALEMANIA)

En Odenwald (Alemania), el municipio respaldó la creación de una cooperativa energética local que ha recaudado más de diez millones de euros entre los habitantes locales para financiar proyectos llevados a cabo dentro de la comunidad. Hasta la fecha se ha invertido un presupuesto total de 36 millones de euros (que combina contribuciones de los ciudadanos y préstamos bancarios) en instalaciones para la producción de energía renovable, con el fin de que los miembros puedan tener acceso a energía procedente de fuentes renovables producida localmente. Parte de los ingresos se utilizaron para renovar una antigua fábrica de cerveza y para transformarla en la Casa de la Energía, un lugar en el que las instituciones públicas se reúnen con consultores energéticos, arquitectos, artesanos y prestamistas hipotecarios dispuestos a responder a las preguntas de los clientes sobre cuestiones energéticas. La Casa de la Energía también tiene un comedor, una guardería, aparcamientos y espacios para eventos públicos y exhibiciones. La cooperativa local Volksbank patrocinó parte del reacondicionamiento para celebrar su 150.º aniversario.

[https://eg-odenwald.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14&Itemid=127](https://eg-odenwald.de/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=127)

## LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: CREACIÓN DE SOCIEDADES RESILIENTES

La crisis de la COVID-19 ha puesto de relieve que, con miras al futuro, no solo tenemos que pensar en el cambio climático y la transición energética, sino también en una transición más general dentro de nuestra sociedad, nuestro entorno y nuestra forma de vivir, así como que debemos encontrar un nuevo equilibrio entre una economía globalizada y la economía local.

A medida que descubrimos el alcance de los efectos de la pandemia en nuestras familias, nuestros medios de subsistencia y nuestras economías, las labores de recuperación deben centrarse en hacer frente a las causas subyacentes de este

tipo de crisis, además de en las medidas de recuperación inmediatas. A menos que empecemos a integrar el medio ambiente en nuestras decisiones económicas, lo único que estaremos haciendo es tapar la herida con una tirita sin tratar la causa, por lo que estaremos creando el caldo de cultivo para la aparición de más crisis de este tipo.

Una vía muy concreta para avanzar hacia una sociedad de este tipo será reforzar el crecimiento de las comunidades de energía en Europa. Al invertir en tecnologías y medidas de energía limpia y ponerlas en práctica, las comunidades de energías renovables de Europa

refuerzan el bienestar social y económico de su comunidad al tiempo que adoptan medidas para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y para preservar el medio ambiente. Un ejemplo de ello es Ecopower (a continuación).



© Ecopower

### ESTUDIO DE CASO: ECOPOWER (BÉLGICA)

En 1991, un grupo de amigos se sentaron en la mesa de la cocina de un antiguo molino de agua y decidieron que querían producir su propia energía renovable. Empezaron por hacer que la turbina de agua del molino volviera a funcionar, para lo que combinaron financiación pública para la restauración de monumentos (ya que el molino es un monumento nacional) con financiación privada, y crearon una cooperativa de energía renovable. Más adelante, utilizaron los beneficios obtenidos con la energía producida en el molino para invertir en otros proyectos de energías renovables, lo que les permitió suministrar energía renovable propia a cada vez más hogares de la Región Flamenca. A lo largo de su historia, Ecopower ha participado en varios proyectos de los programas Energía inteligente - Europa y Horizonte 2020 y ha utilizado apoyo del FEDER para crear una planta de cogeneración a base de aceite de colza en la localidad de Eeklo.

En la actualidad, Ecopower tiene 44 empleados y suministra energía ecológica a casi 50 000 hogares. Los 60 000 miembros de Ecopower deciden conjuntamente cómo se invierten los ingresos de la cooperativa, de modo que el proceso de adopción de decisiones es realmente democrático. Es posible que otras cooperativas decidan invertir sus ingresos de manera diferente, a veces para construir instalaciones de energía renovable adicionales, como en el caso de Ecopower, y a veces para reacondicionar un colegio, un centro cultural, una residencia para personas mayores o un hospital, o para financiar proyectos sociales, económicos o educativos dentro de una comunidad.

<http://www.ecopower.be>



## ESTUDIO DE CASO: SUBVENCIONES PARA CALDERAS (CHEQUIA)

El GAL Opavsko puso a prueba un modelo financiero único para fomentar las inversiones con bajas emisiones de carbono, que combina las subvenciones conocidas como «subvenciones para calderas», financiadas con cargo a fondos europeos, con «préstamos para calderas» reembolsables procedentes de fuentes nacionales. Este proyecto ayudó a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y aumentó el porcentaje de fuentes de calor y electricidad limpias utilizado en la zona. También conllevó un importante ahorro financiero para los municipios, las empresas y los ciudadanos y creó puestos de trabajo cualificados en la región.

### Más información:

Revista Rural de la UE n.º 29 «Logros de LEADER»: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/eu-rural-review-29-leader-achievements\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/eu-rural-review-29-leader-achievements_es)  
[http://www.masopavsko.cz/dotacni-podpora/kotlikove-dotace?ftresult\\_menu=dotace](http://www.masopavsko.cz/dotacni-podpora/kotlikove-dotace?ftresult_menu=dotace)

## COMUNIDADES DE ENERGÍA Y PLANES ESTRATÉGICOS DE LA PAC

Tal como ilustran los ejemplos presentados en estas páginas, las comunidades de energía ofrecen un modelo económicamente sólido que aborda precisamente los mismos retos que tenemos que superar para construir un futuro sostenible para los seres humanos. Por consiguiente, creemos que la energía comunitaria debería tenerse en cuenta a la hora de analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades y de establecer prioridades entre las necesidades para los futuros planes estratégicos de la PAC, en especial para el objetivo específico de mantener zonas rurales dinámicas. Aunque los planes estratégicos de la PAC no pueden solucionar por sí solos los problemas subyacentes a la energía comunitaria rural, sí que pueden desempeñar dos funciones importantes.

En primer lugar, mediante el uso del método Leader y de otras formas de cooperación, como los enfoques de pueblos inteligentes, las partes interesadas locales y nacionales pueden unirse para crear una visión comunitaria y una justificación económica para la energía comunitaria. Las estrategias de pueblos inteligentes tienen como objetivo ofrecer apoyo a las comunidades rurales para que pongan a prueba nuevas soluciones para algunos de los problemas fundamentales a los que se enfrentan, así como para explorar las nuevas oportunidades que ofrecen la innovación tecnológica y de otros tipos. Por tanto, no cabe duda de que las energías renovables son un elemento clave y uno de los focos de atención de las futuras estrategias de pueblos inteligentes <sup>(5)</sup>.

Por otra parte, al crear una red de proyectos local, poner en marcha sus propios proyectos y conectar a las personas, los grupos de acción local (GAL) de Leader —que normalmente actúan a una escala local más amplia— pueden dar un impulso al proceso de transición y dotarle de una mayor fuerza. La participación y el interés de la comunidad son elementos fundamentales, y los GAL se encuentran en una situación que les permite interactuar con las comunidades locales y también con los políticos locales <sup>(6)</sup>.

Los tipos de cooperación como los anteriormente mencionados pueden utilizarse para poner a prueba soluciones nuevas o alternativas y para invertir en proyectos comunitarios a pequeña escala pero esenciales, lo que posiblemente daría lugar a un aumento de la financiación pública y privada.

Sin embargo, para que sean eficaces, estas inversiones iniciales deben estar armonizadas y vinculadas con otras formas más sustanciales de apoyo para proyectos de energías renovables y eficacia energética previstas en la legislación nacional y de la Unión Europea. Los planes estratégicos de la PAC pueden respaldar mejor a las comunidades de energías renovables de las zonas rurales si las intervenciones de la PAC combinan y articulan el apoyo de tal modo que responda a las necesidades de energías renovables comunitarias identificadas mediante el análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. También es importante determinar dónde y cómo deben llevarse a cabo intervenciones de la PAC para que añadan el mayor valor posible a otras políticas nacionales y de la UE.



<sup>(5)</sup> Véase el documento informativo de la REDR titulado «Pueblos inteligentes y comunidades de energía renovable»: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/smart-villages-and-renewable-energy-communities\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/smart-villages-and-renewable-energy-communities_es)

<sup>(6)</sup> Véase el informe del Laboratorio temático Leader de la REDR titulado «Mitigación y adaptación al cambio climático»: [https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/enrd-leader-thematic-lab-climate-change-mitigation-and-adaptation\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/enrd-leader-thematic-lab-climate-change-mitigation-and-adaptation_es)

## MEDIDAS CONCRETAS PARA RESPALDAR A LAS COMUNIDADES RURALES EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

El acceso a la energía es un derecho básico: las personas dependen de la energía para la calefacción, la iluminación, el transporte y la actividad económica. El viento, el sol y el agua son bienes comunes, y debe garantizarse un acceso igualitario para todos los ciudadanos a la energía generada a través de estas fuentes renovables. Esto es especialmente cierto en el caso de las zonas rurales, donde estos recursos son abundantes y pueden generar unos beneficios económicos y sociales sumamente necesarios.

Hasta hace poco, la legislación y las políticas de la UE o nacionales preveían un escaso apoyo específico para las comunidades que querían producir energías renovables. Con el nuevo paquete de medidas «Energía limpia para todos los europeos», y con la refundición de la Directiva sobre fuentes de energía renovables en particular, el marco

jurídico de la UE relativo a la energía ahora reconoce y respalda a las comunidades de energías renovables como componente esencial de la transición energética. Los ciudadanos y las comunidades de Europa ahora disponen de una serie de garantías que les aseguran que pueden invertir en energías renovables y beneficiarse directamente de la transición energética. A medida que los Estados miembros empiezan a establecer marcos nacionales propicios para las comunidades de energías renovables, existen una serie de oportunidades que los ciudadanos y los políticos de las comunidades rurales deben conocer.

Tal como se ha indicado en el contexto del trabajo de la REDR sobre los pueblos inteligentes (?), existen diferentes oportunidades para acelerar la transición energética en las zonas rurales. Dichas oportunidades están relacionadas con los

diferentes pasos que requiere la ejecución de proyectos de transición energética, tal y como se indica en el siguiente cuadro.

En el contexto de la crisis climática y del Pacto Verde Europeo, existe una importante necesidad de que las personas (de manera individual y a través de la comunidad), las entidades públicas y las pequeñas empresas participen activamente en la transición energética, y el potencial para esta participación es significativo. Para 2050, al menos la mitad de los ciudadanos de la UE podrían estar produciendo su propia electricidad renovable (8). Sin embargo, si realmente queremos que la transición tenga éxito, debemos movilizar todas las políticas, a todas las autoridades locales y a las demás partes interesadas y agregar los proyectos de energías renovables y eficacia energética que han identificado en sus planes de acción sobre energía sostenible y energía local.

**Cuadro 1.** Oportunidades para acelerar la transición energética en las zonas rurales

<b>Concienciación sobre los proyectos</b>	<p><b>Concienciar sobre proyectos de energías renovables y promover la participación comunitaria y municipal.</b> La promoción, la facilitación y una comunicación transparente son elementos esenciales para que las partes interesadas locales se impliquen en las comunidades de energías renovables, por ejemplo, a través de una información clara sobre los costes locales y sobre el posible ahorro que traerán consigo los proyectos energéticos (véase, entre otros, Enegest, una herramienta creada por once GAL españoles). <a href="http://www.ripollesgesbisaura.org/enegest/?lang=es">http://www.ripollesgesbisaura.org/enegest/?lang=es</a></p>
<b>Creación y desarrollo de proyectos</b>	<p><b>Establecer sistemas eficaces para facilitar asistencia técnica y creación de capacidad a las comunidades rurales que quieran crear una comunidad de energías renovables.</b> Ofrecer apoyo para los intermediarios energéticos (agencias), las redes energéticas y los mediadores del mercado eléctrico a diferentes niveles. Por ejemplo, el sistema de energía comunitaria y renovable CARES, dirigido por Local Energy Scotland, ofrece asesoramiento y paquetes de financiación flexibles para las comunidades, las empresas y otras organizaciones para cada una de las fases de la preparación y ejecución de proyectos. <a href="https://www.localenergy.scot">https://www.localenergy.scot</a></p>
<b>Puesta en marcha y ejecución de proyectos</b>	<p><b>Empezar a pequeña escala, con financiación inicial que reparta los riesgos y que permita poner a prueba el modelo empresarial de los proyectos.</b> La futura intervención de la PAC en materia de cooperación y el desarrollo local participativo del programa Leader pueden ayudar a las comunidades durante las primeras fases del diseño y la puesta a prueba de un concepto. Si resultaran satisfactorios, estos elementos podrían apalancar recursos financieros para inversiones de mayor volumen (por ejemplo, de bancos, del mecanismo ELENA del BEI, del FEDER, del Programa InvestEU o de fuentes nacionales). <a href="https://www.eib.org/en/products/advising/elena/index.htm">https://www.eib.org/en/products/advising/elena/index.htm</a></p>
<b>Marco regulador</b>	<p><b>Fijar indicadores de objetivos.</b> Escocia se ha fijado como meta que las comunidades de energías renovables produzcan 2 GW. También pueden diseñarse indicadores para intervenciones específicas, como para la prestación de asistencia técnica o las inversiones. <a href="https://www.gov.scot/policies/renewable-and-low-carbon-energy/local-and-small-scale-renewables/">https://www.gov.scot/policies/renewable-and-low-carbon-energy/local-and-small-scale-renewables/</a></p> <p><b>Garantizar un marco regulador estable que respalde la viabilidad de las comunidades de energías renovables a largo plazo.</b> Llevar a cabo un seguimiento y un control de la transposición de la Directiva sobre fuentes de energía renovables (como condición favorable) a través de, por ejemplo, tarifas reguladas, acceso a las redes o la inclusión de normas sobre las ayudas estatales para las comunidades de energías renovables. <a href="https://www.rescoop.eu/toolbox/all/all/all/policy-paper">https://www.rescoop.eu/toolbox/all/all/all/policy-paper</a></p>

(?) Véase el documento informativo de la REDR titulado «Pueblos inteligentes y comunidades de energía renovable»: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/smart-villages-and-renewable-energy-communities\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/smart-villages-and-renewable-energy-communities_es)

(8) CE Delft (2016), *The potential of energy citizens in the European Union*: [https://www.cedelft.eu/publicatie/the\\_potential\\_of\\_energy\\_citizens\\_in\\_the\\_european\\_union/1845](https://www.cedelft.eu/publicatie/the_potential_of_energy_citizens_in_the_european_union/1845)



© Pieta Jarva

# 4. Generar confianza en las cadenas de valor rurales

El seguimiento, los sistemas de certificación y una comunicación efectiva y transparente son elementos esenciales para generar confianza en las cadenas de valor rurales de la bioeconomía. La confianza también es importante para hacer posible la aceptación de medidas inocuas para el clima por parte del mercado. En este artículo se presentan opiniones de expertos y de las partes interesadas sobre cómo alentar a las partes interesadas rurales a elegir proyectos inocuos para el clima.

El texto se basa en entrevistas a Pekka Pesonen, secretario general del organismo de la UE para la agricultura Copa-Cogeca; Eamon O’ Hara, director ejecutivo de ECOLISE, la Red Europea de Iniciativas sobre el Cambio Climático y la Sostenibilidad dirigidas por la Comunidad; André Vizinho, miembro del equipo de investigación de ECOLISE y del Grupo de Investigación sobre los Impactos y el Seguimiento del Cambio Climático de la Universidad de Lisboa (Portugal); Pieta Jarva, directora de comunicación del Baltic Sea Action Group (Grupo de Acción del Mar Báltico); y la Oficina Europea del Medio Ambiente.

## INTRODUCCIÓN

---

## SISTEMAS DE SEGUIMIENTO Y CERTIFICACIÓN

---

## DATOS Y HERRAMIENTAS

---

## LA CIENCIA NO ES SOLO PARA LOS CIENTÍFICOS

---

## LA COMUNICACIÓN ES UN ELEMENTO CLAVE

---

## PERSPECTIVAS DE FUTURO

---

### LIZ NEWMARK

---

Liz es una periodista y editora multilingüe con veinticuatro años de experiencia cubriendo asuntos culturales y de la UE desde Bruselas. Tras editar publicaciones sobre el medio ambiente y sobre los materiales de envase, en 2016 Liz empezó a trabajar como profesional independiente, ampliando de este modo su experiencia periodística. Al trabajar para una serie de empresas y publicaciones centradas en Bruselas, Liz ha cubierto una amplia gama de ámbitos, desde la cosmética hasta la confitería, pasando por los textiles y el comercio, y también ha escrito varios artículos sobre agricultura.

## INTRODUCCIÓN

Los agentes de la bioeconomía rural (productores, empresarios, empresas y comunidades rurales) pueden contribuir a la mitigación del cambio climático de muchas formas. Para contar con la implicación de estos agentes, es fundamental que confíen en las medidas existentes (en concreto en los sistemas de seguimiento y certificación, los datos y la notificación) para ayudarles a participar en la acción por el clima.

La confianza es un elemento necesario a muchos niveles. En el plano financiero, las instituciones deben confiar en que los proyectos que se les pide que respalden tendrán éxito, con el fin de que su aporte monetario esté justificado. Desde el punto de vista medioambiental, las comunidades rurales deben estar seguras de que sus iniciativas serán beneficiosas para el medio ambiente o inocuas para el clima. Paralelamente, los responsables políticos de la UE, nacionales y regionales/locales tienen una función que desempeñar a la hora de promover la bioeconomía y generar confianza en ella, así como para hacer entender los beneficios y oportunidades que puede ofrecer.

La ayuda financiera, por ejemplo del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader), puede resultar fundamental para alentar a las empresas y a las comunidades rurales a actuar y para generar confianza en que las medidas que utilizarán serán eficaces desde el punto de vista económico y medioambiental. La comunicación y la colaboración a todos los niveles de la cadena de valor rural son dos elementos igual de importantes para generar confianza en las medidas inocuas para el clima.

«Para los agricultores y sus cooperativas, uno de los aspectos fundamentales es su participación en estas medidas», afirmó Pekka Pesonen, secretario general del organismo de la UE para la agricultura Copa-Cogeca.

«Si los agricultores pueden contribuir al diseño de cualquiera de estas medidas específicas y asegurarse de que se ajustan a sus prácticas cotidianas y de que son viables y sostenibles desde el punto de vista económico», se generará confianza en las cadenas de valor.

Además, Pesonen añadió que también resulta esencial generar confianza social y trabajar de manera conjunta con el fin de optimizar los resultados, puesto que las «cooperaciones entre agricultores, expertos en medio ambiente y científicos para medidas relacionadas con la biodiversidad han demostrado ser muy prometedoras».

Pieta Jarva, directora de comunicación del Baltic Sea Action Group (Grupo de Acción del Mar Báltico), que trabaja con el Instituto Meteorológico de Finlandia en el marco de proyectos de la plataforma Carbon Action <sup>(1)</sup>, también hace hincapié en que el modo de proceder para generar confianza en las cadenas de valor rurales es la «cocreación junto con las partes implicadas, especialmente los agricultores, los investigadores y las empresas del sistema alimentario».

Ambos están de acuerdo en que contar con la participación de las empresas, especialmente de la cadena alimentaria, resulta esencial para integrar la captura de carbono en el suelo agrícola. Tal como señaló Jarva, esta participación también «proporciona una interfaz con los consumidores».

## SISTEMAS DE SEGUIMIENTO Y CERTIFICACIÓN

Las medidas destinadas a generar confianza y aceptación por parte del mercado pueden centrarse en sistemas de normalización, en el etiquetado y en la contratación pública verde. Sin embargo, debido a la amplia gama de sistemas de seguimiento y certificación climáticos existentes en el mercado, las empresas y comunidades rurales deben asegurarse de que la opción que elijan servirá tanto para hacer frente al cambio climático como para lograr efectos económicos positivos.

En el ámbito rural, un ejemplo destacado es el proyecto de cooperación de la Asociación Europea para la Innovación en

materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas denominado Carbocert <sup>(2)</sup>, llevado a cabo en España, a través del que se ponen a prueba sistemas de certificación para el secuestro de carbono en el suelo y del que se han diseñado directrices sobre buenas prácticas para agricultores.

En Francia, la Etiqueta Hipocarbónica nacional (Label Bas Carbone) <sup>(3)</sup> permite que los proyectos rurales puedan recibir financiación para compensar las emisiones de carbono y reconoce diferentes métodos de mitigación del cambio climático en la agricultura y la silvicultura. Entre las metodologías aprobadas se incluye

el enfoque de la asociación francesa CarbonAgri <sup>(4)</sup>, basado en aplicar una serie de prácticas, como la gestión del estiércol o de los cultivos, con el fin de aumentar el almacenamiento de carbono o de reducir las emisiones de las explotaciones ganaderas.

Probablemente los más apropiados para realizar un seguimiento de estos procesos son las autoridades y los servicios de asesoramiento. Dependiendo de los aspectos sujetos a seguimiento, debería contarse con la participación de diferentes instituciones (por ejemplo, las autoridades para los datos obtenidos vía satélite y los servicios de asesoramiento para

<sup>(1)</sup> La plataforma Carbon Action incluye una serie de proyectos comunitarios rurales que promueven la mitigación del cambio climático centrándose en, por ejemplo, la agrosilvicultura, el secuestro de carbono o el suelo: <https://carbonaction.org/projects/>

<sup>(2)</sup> <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/grupo-operativo-carbocert-cuantificación-y>

<sup>(3)</sup> <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/label-bas-carbone>

<sup>(4)</sup> <https://france-carbon-agri.fr/methodologie-carbon-agri/>

el seguimiento cualitativo que requiera visitas sobre el terreno).

«Existen numerosos sistemas de certificación que abarcan un elevado número de ámbitos. Creo que existe un auténtico riesgo de que se generen confusión pública y desconfianza, especialmente si no se lleva a cabo un seguimiento riguroso», señaló Eamon O' Hara, director ejecutivo de ECOLISE, la Red Europea de Iniciativas sobre el Cambio Climático y la Sostenibilidad dirigidas por la Comunidad. Los programas de ECOLISE (más información en esta página) se centran en la participación comunitaria para generar confianza.

O' Hara afirmó que, para lograr el éxito, la verificación se debe realizar por separado. Añadió que un ejemplo sería «cuando una comunidad solicita financiación para construir un parque solar y debe verificar las reducciones de emisiones y los sistemas de certificación conexos, como cuando se comercia con productos o servicios y debe garantizarse al público que se ajustan a determinados criterios».

El tipo de verificación elegido depende del volumen de la financiación. «Para proyectos más pequeños, podría ser suficiente con una verificación por parte del proveedor del equipo o con una verificación propia respaldada por documentos, pero es posible que los proyectos de mayor tamaño requieran una verificación independiente (como la que utilizan los sistemas de compensación de las emisiones de carbono)».

O' Hara añade que las herramientas y las calculadoras para la huella ecológica y de carbono podrían resultar útiles para este fin, pero que «un buen resultado requiere unos insumos de calidad». <sup>5)</sup>



© ECOLISE

## ESTUDIO DE CASO: ECOLISE

Las metarredes como ECOLISE, creada en 2014, reúnen a redes de organizaciones que representan iniciativas participativas de distintos lugares de Europa, muchas de ellas llevadas a cabo en zonas rurales.

En el informe de ECOLISE de 2019 sobre la situación en lo relativo a las medidas participativas en materia de sostenibilidad y cambio climático <sup>(5)</sup>, se indica que las huellas de carbono de las comunidades sostenibles y de los residentes de ecoaldeas son muy inferiores a las medias nacionales, lo que se debe al hecho de que se promueven las energías renovables y un estilo de vida con un reducido consumo de energía y a que se facilita un transporte con bajas emisiones de carbono.

Entre las recomendaciones para los responsables políticos se incluyen la de reconocer y respaldar los minifundios agroecológicos, que tienen un elevado nivel de sostenibilidad económica, medioambiental y social, y la de facilitar el diálogo entre los financiadores y las iniciativas participativas para facilitar un desarrollo de propuestas colaborativo y para permitir que los financiadores tengan más en cuenta los contextos locales.

Para ECOLISE, las medidas participativas son esenciales y requieren una legislación, una información y un apoyo apropiados (por ejemplo, asistencia técnica, fácil acceso a la financiación y apoyo para el trabajo en red y los intercambios). Las comunidades rurales deben confiar en toda la legislación inocua para el clima, por lo que debe facilitarse y respaldarse activamente su participación en la elaboración de políticas.

«El mensaje está muy claro», afirmó O' Hara. «Contar con la participación de los ciudadanos en las respuestas comunitarias locales da lugar a cambios transformadores; sin esta participación, no se logrará una transformación de este tipo».

<https://www.ecolise.eu>

<sup>(5)</sup> <https://www.ecolise.eu/wp-content/uploads/2016/02/Status-Report-on-Community-led-Action-on-Sustainability-Climate-Change-in-Europe-2019.pdf>

## DATOS Y HERRAMIENTAS

Los agentes rurales implicados en la mitigación del cambio climático necesitan datos para las siguientes etapas: para la situación de referencia inicial; para fijar metas; para hacer un seguimiento de los avances; para modificar el enfoque si no funciona; y para informar del cambio que están logrando <sup>(6)</sup>.

Pesonen, secretario general de Copa-Cogeca, puso de relieve la importancia de las herramientas de datos, entre los que se incluyen los datos obtenidos vía satélite, de fuente abierta o de evaluación del ciclo vital, con miras a fomentar medidas inocuas para el clima y generar confianza en las cadenas de valor rurales.

«Los datos de fuente abierta son esenciales para garantizar la transparencia dentro de la cadena de valor (por ejemplo, en lo relativo a las prácticas comerciales

injustas, es decir, las relaciones entre empresas que se desvían de la buena conducta comercial y que son contrarias a unas operaciones leales y justas). Esto resulta fundamental para generar confianza, de modo que las comunidades rurales, los agricultores y los minoristas puedan confiar los unos en los otros al adoptar decisiones sobre la producción y sobre las adquisiciones».

Los datos obtenidos vía satélite se utilizan para aplicaciones medioambientales y relacionadas con el suelo (no solamente para fines relacionados con las emisiones, sino también para realizar un seguimiento de las especies vegetales, la maleza y el grado de crecimiento de las plantas). Pesonen considera que «un elemento esencial para la mitigación es ser capaz de producir más con un menor impacto medioambiental, por ejemplo, al aumentar la eficacia».

Pesonen añadió que el seguimiento por satélite para justificar el apoyo financiero para la acción por el clima fue uno de los sistemas más eficientes, en especial cuando se lleva a cabo un seguimiento geográfico de la vegetación.

También señaló que la Etiqueta Hipocarbónica de Francia ha incentivado la acción por el clima en las cadenas de valor de la bioeconomía rural. Otros ejemplos son los créditos de carbono, el mercado mundial para la eliminación de carbono puro.earth <sup>(7)</sup> y el sistema alemán para las turberas MoorFutures <sup>(8)</sup>. Las medidas deben basarse en el porcentaje de «valor» de la cadena, y Pesonen afirmó que los agricultores y las comunidades rurales deben recibir una recompensa económica. Además, los consumidores deben estar dispuestos a pagar más por un mejor rendimiento climático.

## LA CIENCIA NO ES SOLO PARA LOS CIENTÍFICOS

Jarva, directora de comunicación del Baltic Sea Action Group, cree que centrarse en la verificación científica —por ejemplo, para el secuestro de carbono en suelo agrícola— genera confianza. Sin embargo, el éxito de los proyectos también requiere «cocreación con las partes interesadas, especialmente con los agricultores, los investigadores y las empresas del sistema alimentario».

Un ejemplo de esta cocreación es Carbon Action, una plataforma finlandesa que diseña e investiga vías para acelerar el secuestro de carbono en el suelo y para verificar los resultados de manera científica <sup>(9)</sup>.

Su último proyecto, STN MULTA (véase la página 30), se basa en el proyecto piloto de Carbon Action, que desde

un primer momento se ha planificado junto con agricultores e investigadores. Más de cien explotaciones agrícolas se han comprometido con este proyecto de cinco años de duración para poner a prueba prácticas de captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas y facilitar datos al respecto. Además, los agricultores han participado activamente en cursos de formación y han dialogado con los investigadores.

De manera similar, según el enfoque de cinco pasos de Copa-Cogeca para ayudar a los agricultores a adoptar medidas climáticas y de biodiversidad <sup>(10)</sup>, los agricultores deben poder participar en su diseño y recibir una formación y un asesoramiento de calidad, según afirmó Pesonen.

Si las comunidades entienden la ciencia, no hay duda de que esto generará confianza para la aceptación de medidas climáticas, afirma Jarva. Las actividades de las iniciativas participativas deben ser visibles y comprensibles para los municipios y para las demás partes interesadas locales/regionales. Para los proyectos de Carbon Action se requiere la experiencia tanto de agricultores como de empresas para generar soluciones que puedan llevarse a la práctica. «Contar con la participación de estas partes también ha generado confianza en sentido general».

<sup>(6)</sup> Véase la ficha informativa de la REDR sobre el seguimiento de los datos y la concienciación sobre el aporte de los agentes rurales a la acción por el clima: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/monitoring-data-and-raising-awareness-rural-actors-contribution-climate-action\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/publications/monitoring-data-and-raising-awareness-rural-actors-contribution-climate-action_en)

<sup>(7)</sup> Puro.earth es el primer mercado para la eliminación de carbono del mundo destinado a las empresas: <https://puro.earth/>

<sup>(8)</sup> MoorFutures es un programa voluntario basado en los resultados destinado a fomentar la rehumidificación de turberas para reducir las emisiones de GEI: <https://www.moorfutures.de>

<sup>(9)</sup> <https://carbonaction.org/projects/>

<sup>(10)</sup> Enfoque de cinco pasos de Copa-Cogeca para ayudar a los agricultores a adoptar medidas climáticas y de biodiversidad: los agricultores deben tener la posibilidad de elegir; los agricultores deben tener la posibilidad de participar en las medidas de la PAC y de diseñarlas; el factor financiero debe ser suficiente; deben ofrecerse formación y asesoramiento asequibles, apropiados para el fin y de buena calidad; y resulta esencial generar confianza social y trabajar conjuntamente.

## STN MULTA (SOLUCIONES CON NUMEROSOS BENEFICIOS PARA UNA AGRICULTURA CON UN ENFOQUE CLIMÁTICO INTELIGENTE)



STN MULTA es un consorcio de investigación dirigido por el Instituto Meteorológico de Finlandia, y entre sus miembros se incluyen el Baltic Sea Action Group, la Universidad de Helsinki, el Instituto de Recursos Naturales de Finlandia, el Instituto Finlandés de Medio Ambiente (SYKE) y la Universidad de Zúrich.

El consorcio trabaja con grandes empresas alimentarias que quieren mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y al mismo tiempo producir alimentos saludables de una manera sostenible. STN MULTA diseña soluciones agrícolas con un enfoque climático inteligente que son beneficiosas para los sistemas alimentarios y pone a prueba su uso en la red de 108 explotaciones agrícolas de la plataforma Carbon Action de Finlandia.

Por ejemplo, una de las medidas más eficaces, conocida como «un activo agrícola no utilizado», es la capacidad para regenerar el suelo con el fin de secuestrar dióxido de carbono atmosférico (captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas regenerativa). El proyecto elabora sistemas de verificación para esta captura de carbono y para otras repercusiones climáticas al combinar diversas mediciones (por ejemplo, diversidad atmosférica y vegetal) y la modelización. Esto incluye análisis del suelo y microbios para su uso en políticas y en los mercados. A continuación, el consorcio estudia medidas y políticas que respalden la agricultura con un enfoque climático inteligente, promoviendo la adopción de soluciones similares en Finlandia y en el extranjero.

Para lograr este fin se ha diseñado una auténtica colaboración entre diferentes disciplinas científicas y especialistas en materia de interacción. Una prueba del éxito del proyecto es el hecho de que incluso empresas de sectores con los que inicialmente no se contactó confían en el proyecto y en sus resultados. Los responsables políticos están interesados en aplicar los conocimientos y los resultados de Carbon Action, y varios municipios ya se han puesto en contacto con el consorcio.

Aunque el proyecto se centra en Finlandia, se espera que sus resultados y soluciones se apliquen en toda la UE. El proyecto se ejecutará entre 2019 y 2022, con la posibilidad de continuar entre 2022 y 2025.

<https://carbonaction.org/en-stn-multa/>



© Pieta Janva

## LA COMUNICACIÓN ES UN ELEMENTO CLAVE

Una buena comunicación es un elemento esencial para generar confianza en la cadena de valor rural. «La confianza nace de la coherencia y la continuidad en la comunicación», afirmó André Vizinho, miembro del equipo de investigación de ECOLISE y del Grupo de Investigación sobre la Adaptación a los Efectos del Cambio Climático y su Seguimiento de la Universidad de Lisboa (Portugal). Vizinho advierte de que, «teniendo en cuenta que los procedimientos, las subvenciones y los incentivos están cambiando y que el mercado del carbono es inestable —tanto a escala internacional como europea—, para los agricultores y las partes interesadas involucradas en las cadenas de valor rurales resulta complicado mantener la confianza y diseñar sus prácticas de una manera acorde».

«Los agricultores confían en los conocimientos de las universidades, pero también desconfían de ellos», afirmó Vizinho. «Sin embargo, sí que confían en las

organizaciones de agricultores y se adhieren a medidas e incentivos prácticos claros».

Pesonen señaló que los agricultores se fiarán más de otros agricultores y desoirán las ideas que vengan de arriba. «Esto es lo que hace que el enfoque ascendente tenga éxito y que el trabajo realizado por las redes rurales resulte útil, puesto que reúnen a todas las partes interesadas pertinentes en un entorno respetuoso y constructivo».

El intercambio de mejores prácticas entre los agricultores y sus cooperativas a nivel nacional y transfronterizo resulta esencial para la adopción de medidas en numerosas esferas, como por ejemplo en lo relativo al cambio climático. Los servicios de asesoramiento, que forman parte de la estructura de la PAC, también son importantes a la hora de enseñar nuevas técnicas y de generar confianza en estos nuevos enfoques, facilitando formación profesional y un intercambio de conocimientos.

Paralelamente, la comunicación fomentará tanto la confianza como la imagen de algunas partes de la cadena de valor rural, señaló Pesonen. «En la actualidad, a los agricultores muchas veces se les culpa sin motivo por el estado en que se encuentran el medio ambiente y el clima. Una de las formas de solucionar este problema podría ser ofrecer vías de comunicación claras a través de las que las diferentes partes interesadas puedan llegar a un consenso y acordar soluciones que sean beneficiosas para todos».

Tal como puso de relieve el proyecto Effect de la Universidad de Copenhague (página 31), también resulta fundamental elaborar nuevos contratos para el logro de objetivos climáticos con el fin de promover la comunicación y la confianza dentro de la cadena de valor rural, contando con la participación de los agricultores en todas las fases.



## EFFECT

Effect es un proyecto de investigación europeo de múltiples agentes financiado en el marco de Horizonte 2020. El proyecto, que dio comienzo en mayo de 2019 y finalizará en abril de 2023, tiene por objeto analizar, diseñar y poner a prueba contratos con el fin de mejorar el desempeño medioambiental del sector agrícola.

A través del proyecto se desarrollan y codiseñan marcos contractuales junto con agricultores y partes interesadas locales, que se ponen a prueba en distintos lugares de Europa.

Para fomentar la confianza, se cuenta con la participación plena de los agricultores en el proceso. A la hora de diseñar los contratos, se tienen en cuenta los aspectos sociales y comportamentales del proceso de adopción de decisiones de los agricultores y la necesidad de conciliar los beneficios privados de estos con el logro de bienes públicos climáticos y medioambientales.

El proyecto Effect, que cuenta con diecinueve asociados del mundo académico y de los sectores público y privado, busca crear un consorcio internacional que ofrezca aportes para los responsables políticos y la comunidad agrícola sobre cómo diseñar contratos agroambientales de manera eficaz.

En la actualidad, el proyecto se encuentra en la fase de puesta en marcha de los estudios de caso locales.

<http://project-effect.eu>

## PERSPECTIVAS DE FUTURO

Grupos medioambientales como la Oficina Europea del Medio Ambiente (OEMA) ponen de relieve que los agricultores son los guardianes de nuestro medio ambiente en las zonas rurales y que se les debería recompensar por preservarlo.

Pesonen está de acuerdo con que la ayuda financiera debería incentivar a los agricultores a adoptar medidas inocuas para el clima y a confiar en ellas. Asimismo, lamenta que, aunque la PAC después de 2020, el Pacto Verde Europeo y la Estrategia «De la Granja a la Mesa» establecen nuevas ambiciones para el sector de la agricultura, reducen el apoyo financiero.

También afirmó que los agricultores no reciben suficientes incentivos y que se les debería compensar por contribuir a objetivos climáticos y medioambientales en el caso de que, por ejemplo, los servicios ecosistémicos den lugar a una menor producción. Cuanto más elevados sean el objetivo de conservación y el riesgo conexo, mayor debería ser el incentivo.

En última instancia, los agricultores confiarán más en cualquier incentivo climático que les ayude a producir alimentos para el mercado, y Pesonen afirma lo siguiente: «Incluso si tuviéramos un sistema para el secuestro de carbono independiente con incentivos económicos (del mercado o de sistemas de apoyo), la principal responsabilidad del sector agrícola sigue siendo producir alimentos».

Vizinho señaló que los pagos no lo son todo y que los incentivos necesarios dependen del tamaño de la explotación: «A los agricultores de mayor tamaño se les deben realizar más pagos para que actúen y para que se decidan a actuar, mientras que los agricultores de menor tamaño suelen adoptar medidas inocuas para el medio ambiente por motivación propia, independientemente de los pagos».

También afirmó que toda la comunicación y todas las medidas deben ser transparentes: «Esta es la base para generar confianza y un elemento importante a la hora de fijar expectativas; de producir, notificar y compartir información; y también de aclarar los intereses de las partes interesadas y la duración de los proyectos».

A escala de la UE, Pesonen señaló que la red europea única de la PAC <sup>(11)</sup>, prevista en el marco de la PAC después de 2020, debe fomentar la transparencia y la confianza.

Reunirá a agentes rurales, utilizará conocimientos complementarios para lograr los mejores resultados y permitirá «llevar a la práctica enfoques científicos innovadores. Acogemos con beneplácito este enfoque, ya que garantizará una mejor coordinación de las actividades tanto en la UE como en el plano nacional».

Parece que, sobre el terreno, los agricultores ya confían en las medidas inocuas en términos de carbono, y un ejemplo de ello es la respuesta positiva a la formación en captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas regenerativa facilitada por Carbon Action. En este sentido, Jarva observó lo siguiente: «Hay más agricultores que quieren participar de los que podemos aceptar, por lo que hemos creado un Club de Carbon Action para aquellos que quieran recibir información sobre los resultados y las experiencias sobre captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas que obtenemos de manera conjunta».



© Unsplash

<sup>(11)</sup> «Se establecerá una red europea de la política agrícola común (red europea de la PAC) para la interconexión entre redes, organizaciones y administraciones nacionales en el ámbito de la agricultura y el desarrollo rural a nivel de la Unión». Comisión Europea (2018), Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la política agrícola común (planes estratégicos de la PAC) (COM/2018/392 final, artículo 113): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM%3A2018%3A392%3AFIN>



© Zoe Schaeffer - Unsplash

## 5. Recompensar la acción por el clima en la agricultura

Los debates sobre el apoyo para la acción por el clima que ofrecen los programas de desarrollo rural han ocupado un lugar central en el trabajo de la REDR sobre la «ecologización de la economía rural» durante los últimos años. ¿Cómo recompensa la PAC actual la acción por el clima y cómo pueden ir más allá los planes estratégicos de la PAC?

APOYO DE LAS POLÍTICAS PARA LA ACCIÓN POR EL CLIMA EN LA AGRICULTURA: LA PAC

¿CÓMO SE RECOMPENSA LA ACCIÓN POR EL CLIMA EN LA PAC DESPUÉS DE 2020?

COHERENCIA POLÍTICA RENOVADA EN LA UE

### SILVIA NANNI

Silvia cuenta con más de siete años de experiencia en análisis de políticas de la UE y gestión de proyectos relacionados con los ámbitos de la bioeconomía, el desarrollo rural y la mitigación del cambio climático. Como miembro del Instituto para una Política Europea del Medio Ambiente, Silvia contribuyó a la labor temática de la REDR sobre la bioeconomía y la eficiencia de los recursos, así como a la evaluación de la política agrícola común desde el punto de vista de los resultados relacionados con el clima. Actualmente, Silvia trabaja como gestora de proyectos en la Alianza del Clima, centrándose en seguir desarrollando enfoques de bioeconomía a nivel local y municipal.

## APOYO DE LAS POLÍTICAS PARA LA ACCIÓN POR EL CLIMA EN LA AGRICULTURA: LA PAC

La política agrícola común (PAC) sirve como enlace entre el sector agrícola y la sociedad, entre los agricultores y la UE. Los agricultores se enfrentan tanto a un reto como a una oportunidad a la hora de garantizar la producción alimentaria y el desarrollo rural, velando al mismo tiempo por la protección de los recursos naturales y por que la PAC sea decisiva para guiar estos procesos. Esto ofrece un importante beneficio adicional para la sociedad, en concreto una mayor resiliencia del entorno circundante y del clima.

La PAC se creó en 1962 y desde entonces ha ido evolucionando hasta el punto de que en 2007 se incluyó un objetivo explícito para el clima. Desde 2013, «la gestión sostenible de los recursos naturales y la acción por el clima» es uno de los tres objetivos básicos de la PAC que deben abordarse en el marco de dos «pilares»: pagos directos (primer pilar) y programas de desarrollo rural (segundo pilar).

Como resultado de los mecanismos de apoyo de la PAC, se han respaldado prácticas agrícolas sostenibles resilientes a las presiones climáticas o que ofrecen beneficios climáticos. En el período de programación 2014-2020, los pagos directos ascendieron a 293 000 millones de euros (aproximadamente el 72 % del presupuesto total de la PAC). A través de este pilar se han respaldado prácticas destinadas al mantenimiento de pastos permanentes y de pastos permanentes sensibles desde el punto de vista medioambiental (como parte de las medidas de ecologización, en cuyo marco el 30 % del pago directo a un agricultor está sujeto a la realización de una serie de acciones medioambientales) y se ha ampliado el alcance de los servicios de asesoramiento para las explotaciones (que pueden respaldarse en el marco del segundo pilar) para cubrir también prácticas con beneficios climáticos (como las incluidas en las medidas de ecologización).

Además, los pagos directos para los agricultores (y los pagos por superficie en el marco del segundo pilar) están sujetos

a los requisitos del mantenimiento de la materia orgánica en el suelo y del carbono (según se define en las buenas condiciones agrarias y medioambientales especificadas por los Estados miembros).

Los programas de desarrollo rural para el período de programación 2014-2020 también pueden ofrecer apoyo para la acción por el clima en la agricultura y están cofinanciados por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) y por presupuestos nacionales o regionales. El Feader define seis prioridades para la UE, y una de ellas es especialmente pertinente para promover la acción por el clima: la prioridad 5, consistente en «promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono».

En sus programas de desarrollo rural, los Estados miembros o las regiones determinan las medidas programáticas seleccionadas y la financiación disponible

que se utilizarán para lograr objetivos y metas de mitigación del cambio climático y adaptación a este fenómeno. Una de las ventajas de estos programas es que, entre las diecinueve medidas que pueden incluir, los Estados miembros disponen de flexibilidad para seleccionar las que más se ajusten a sus necesidades, con la excepción de la medida agroambiental y climática, que debe incluirse en todos los programas. Para respaldar la acción por el clima en la agricultura, al menos el 30 % de la contribución del Feader para cada programa de desarrollo rural debe asignarse a medidas pertinentes para la mitigación del cambio climático y la adaptación a este fenómeno y para el medio ambiente, aunque en la práctica este porcentaje normalmente es muy superior.



### EL NAVEGADOR DEL CARBONO (IRLANDA)

En Irlanda, que aspira a lograr la neutralidad climática para 2050, las emisiones procedentes de la agricultura representan un elevado porcentaje de las emisiones totales de carbono y, por lo tanto, se consideran una prioridad. Para hacer un balance de las emisiones generadas por las explotaciones se diseñó el Navegador del Carbono, un mecanismo destinado a que los agricultores entiendan cómo generan emisiones de GEI sus explotaciones, a fijar objetivos de mitigación y a poner en marcha medidas específicas.

Durante el período de programación 2014-2020, el 33 % de los ganaderos irlandeses beneficiarios de la medida 1 del programa de desarrollo rural (acciones de transferencia de conocimientos e información) utilizaron el Navegador del Carbono. Esta herramienta requiere un diálogo entre los agricultores y su consejero y ha dado lugar a importantes reducciones de las emisiones de las explotaciones debido a que los agricultores han adquirido una mayor conciencia de las repercusiones de sus prácticas y, por lo tanto, han adoptado medidas de mitigación. A pesar del uso del Navegador del Carbono, las emisiones totales de Irlanda procedentes del sector de la ganadería han aumentado debido al incremento de la producción. Debería estudiarse la posibilidad de adoptar un enfoque general para gestionar las emisiones de las explotaciones.

Una serie de proyectos de investigación, entre los que se incluyen algunos financiados con cargo a Horizonte 2020, han promovido instrumentos similares destinados a avanzar hacia unas prácticas en las explotaciones que tengan beneficios climáticos. Un ejemplo es el proyecto multilateral Landmark <sup>(1)</sup>, a través del que se ha desarrollado el Navegador del Suelo.

#### Más información:

ENRD TG on Bioeconomy and Climate Action in Rural Areas - Event highlights: [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tg2\\_beca\\_highlights\\_report.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tg2_beca_highlights_report.pdf)

(1) <http://www.soilnavigator.eu>

Como parte del porcentaje mínimo del Feader que debe programarse para medidas relevantes para la acción por el clima y medioambiental, la medida agroambiental y climática recibió una sección considerable del presupuesto del Feader, acompañada de otras medidas, como por ejemplo las siguientes: intercambio de conocimientos y creación de capacidad (véase el recuadro que figura

a continuación); apoyo para la agricultura orgánica; pagos vinculados a espacios Natura 2000; pagos relacionados con zonas en las que existen limitaciones naturales o de otro tipo; servicios silvoambientales y climáticos y conservación de los bosques; inversiones «no productivas» relacionadas con prioridades medioambientales y climáticas; e inversiones en desarrollo forestal y su viabilidad.

Uno de los beneficios de todos los instrumentos y las medidas mencionados en los párrafos anteriores es que están sujetos a seguimiento y evaluación, de modo que los Estados miembros deben informar sobre una serie de indicadores y seguir unos procedimientos de notificación formales para ayudar a realizar un seguimiento del cumplimiento de los objetivos climáticos y de otro tipo.

### EN EL PUNTO DE MIRA: EL ASPECTO ECONÓMICO DE LA ACCIÓN POR EL CLIMA EN LA AGRICULTURA

Con frecuencia, los debates sobre cómo respaldar la acción por el clima en la agricultura suelen centrarse más en los beneficios medioambientales de dicha acción que en los económicos (y sociales). A largo plazo, los sectores que tienen en cuenta todos los aspectos de la sinergia podrían lograr mayores beneficios.

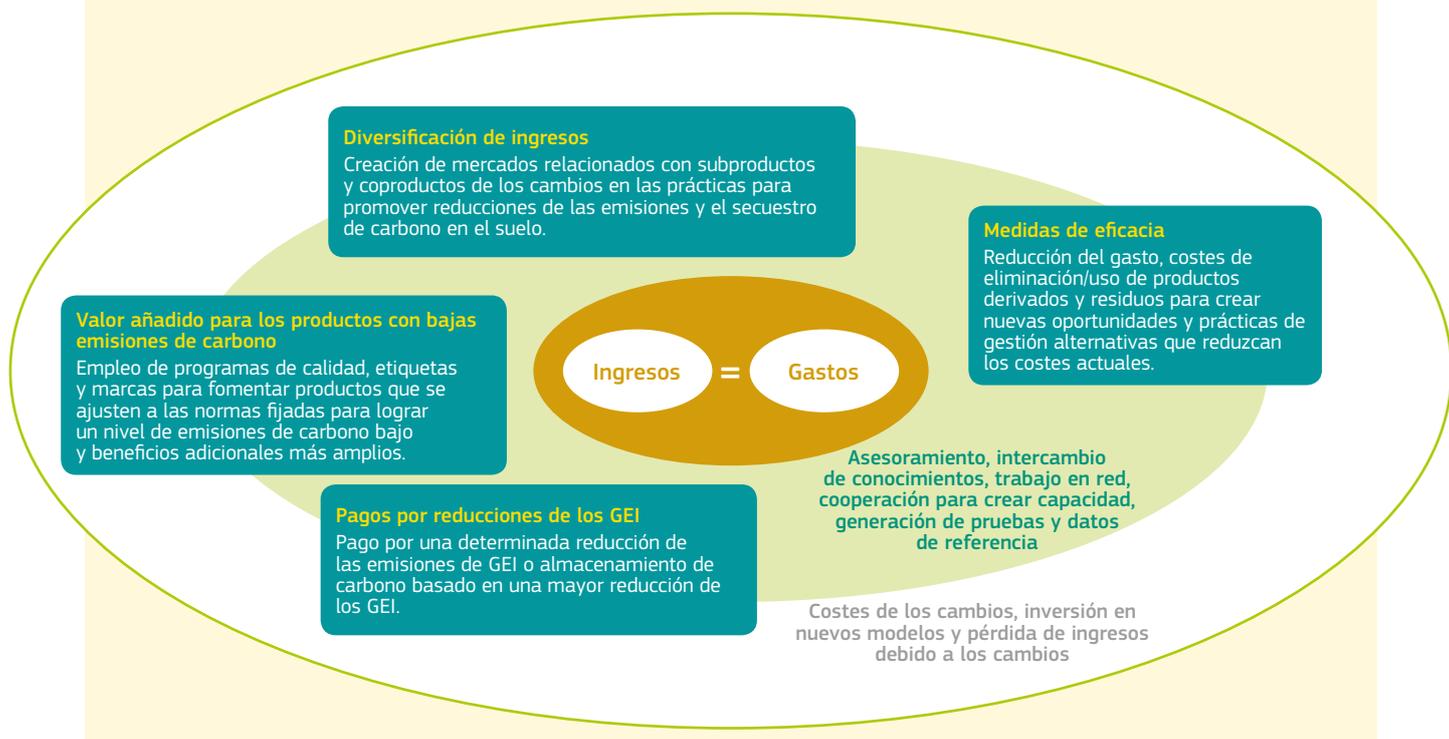
Un ejemplo interesante de cómo aunar los aspectos medioambientales y los económicos para lograr la acción por el clima en la agricultura es el desarrollo de una bioeconomía circular sostenible. La bioeconomía promueve la acción por el clima y, en ese contexto, respalda la creación de empleos verdes en las zonas rurales y estimula la innovación y una transición justa para dejar de ser una sociedad basada en combustibles fósiles.

La bioeconomía dispone de potencial para mitigar el cambio climático a través de reducciones de las emisiones y de la captura de carbono en el suelo, en la biomasa y, en última instancia, en productos de origen biológico. El desarrollo de cadenas de valor que promuevan una mayor eficiencia de los recursos, el uso circular de los materiales y el almacenamiento de carbono también ofrecen a las zonas rurales nuevas oportunidades para generar valor económico.

Reconocer las oportunidades económicas que trae consigo la realización de acciones por el clima dentro de la bioeconomía rural es un incentivo clave para aumentar el atractivo de las prácticas sostenibles e inocuas para el clima con el fin de lograr los objetivos previstos en el Pacto Verde Europeo (2).

Muchas de las medidas de los programas de desarrollo rural en curso se refieren explícitamente a la mitigación del cambio climático o a la adaptación a este fenómeno, e incluso algunas de las demás medidas podrían resultar pertinentes para la acción por el clima, a pesar de que la normativa no lo prevea expresamente.

En el gráfico que figura a continuación se muestra cómo las medidas de los programas de desarrollo rural (rectángulos azules) respaldan una serie de oportunidades económicas para llevar a cabo acciones por el clima en el marco de la bioeconomía rural, apoyando el asesoramiento, el intercambio de conocimientos, el trabajo en red y la cooperación (círculo gris) y compensando los costes de las inversiones y los cambios o las posibles pérdidas de ingresos (círculo blanco).



(2) [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

**Cuadro 1.** Instrumentos y medidas actuales de la PAC y su importancia para la mitigación del cambio climático y la adaptación a este fenómeno en la agricultura

Código del instrumento/ de la medida	Nombre del instrumento/de la medida	Mitigación específicamente buscada	Adaptación específicamente buscada
—	Pagos directos	No	No
—	Pago redistributivo voluntario	No	No
—	Medida de ecologización: diversificación de cultivos	No	No
—	Medida de ecologización: porcentaje de pastos permanentes	Sí	No
—	Medida de ecologización: pastos permanentes sensibles desde el punto de vista medioambiental	Sí	No
—	Medida de ecologización: superficie de interés ecológico	No	No
—	Pago voluntario para los agricultores de zonas con limitaciones naturales	No	No
—	Ayuda asociada voluntaria	No	No
—	Régimen para pequeños agricultores	No	No
—	Condicionidad relativa a los requisitos legales de gestión n.º 1	No	No
—	Condicionidad relativa a las buenas condiciones agrarias y medioambientales n.º 1: creación de franjas de protección a lo largo de los cursos de agua	No	No
—	Condicionidad relativa a las buenas condiciones agrarias y medioambientales n.º 2: respeto del procedimiento de autorización para el agua de riego	No	No
—	Condicionidad relativa a las buenas condiciones agrarias y medioambientales n.º 3: protección del agua subterránea	No	No
—	Condicionidad relativa a las buenas condiciones agrarias y medioambientales n.º 4: cobertura mínima del suelo	Sí	No
—	Condicionidad relativa a las buenas condiciones agrarias y medioambientales n.º 5: control de la erosión específico para un lugar	Sí	No
—	Condicionidad relativa a las buenas condiciones agrarias y medioambientales n.º 6: mantenimiento de la materia orgánica del suelo	Sí	No
—	Condicionidad relativa a las buenas condiciones agrarias y medioambientales n.º 7: conservación de elementos paisajísticos	No	No
—	Sistemas de asesoramiento para las explotaciones	Sí	Sí
<b>1</b>	Transferencia de conocimientos y actividades de información	No	No
<b>2</b>	Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución destinados a las explotaciones agrícolas	Sí	Sí
<b>3</b>	Régimenes de calidad para los productos agrícolas y alimenticios	No	No
<b>4</b>	Inversión en activos físicos	Sí	Sí
<b>5</b>	Reducción del riesgo de catástrofes	No	Sí
<b>6</b>	Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas	Sí	No
<b>7</b>	Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales	No	No
<b>8</b>	Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques	Sí	Sí
<b>10</b>	Agroambiente y clima	Sí	Sí
<b>11</b>	Agricultura ecológica	No	No
<b>12</b>	Red Natura 2000 y Directiva marco sobre el agua	No	No
<b>13</b>	Zonas con limitaciones naturales	No	No
<b>14</b>	Bienestar animal	No	No
<b>15</b>	Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de los bosques	Sí	Sí
<b>16</b>	Cooperación	Sí	Sí
<b>17</b>	Gestión de riesgos	No	Sí
<b>19</b>	Ayuda para el desarrollo local (participativo) en el marco de Leader	No	No

Fuente: Alliance Environment (2018), *Evaluation study of the impact of the CAP on climate change and greenhouse gas emissions*: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/29eee93e-9ed0-11e9-9d01-01aa75ed71a1>

## ¿CÓMO SE RECOMPENSA LA ACCIÓN POR EL CLIMA EN LA PAC DESPUÉS DE 2020?

En estos momentos se está negociando con los legisladores la propuesta de la Comisión Europea para la PAC correspondiente al nuevo período de programación, que debe entrar en vigor en 2023 tras un período de transición de dos años. La propuesta trae consigo una infraestructura renovada integrada en un enfoque de programación único, manteniéndose al mismo tiempo la estructura de dos pilares de la PAC anteriormente señalada. El objetivo es una mayor orientación hacia los resultados en el marco de los planes estratégicos de la PAC fijados a escala nacional. Este elemento se refleja especialmente en uno de los tres objetivos generales de la PAC, consistente en «intensificar el cuidado del medio ambiente y la acción por el clima y contribuir a alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales de la UE»<sup>(3)</sup>. Dentro de los objetivos generales, un objetivo específico consiste en «contribuir a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos, así como a la energía sostenible»<sup>(4)</sup>.

Como resultado de las propuestas de reforma de la PAC, los Estados miembros están elaborando planes estratégicos, y, tomando como base las necesidades específicas detectadas, determinarán sus prioridades y los tipos de intervenciones que se necesitan para contribuir, entre otros elementos, a los objetivos climáticos generales y específicos.

La nueva arquitectura verde de la PAC ofrece tres conjuntos de mecanismos voluntarios y obligatorios para los agricultores con el fin de promover sus objetivos climáticos. Dichos mecanismos son las nuevas disposiciones sobre condicionalidad reforzadas (obligatorias), los regímenes ecológicos (voluntarios) y las medidas agroambientales y climáticas (voluntarias). Este último elemento se recoge en el cuadro 2. Mientras

que la condicionalidad y las medidas agroambientales y climáticas ya forman parte de la PAC actual, los regímenes ecológicos son una nueva característica de la PAC después de 2020.

Los regímenes ecológicos se financiarán con cargo al presupuesto de la PAC para pagos directos. Son un elemento voluntario que se pone a disposición de los agricultores para incentivar unas prácticas agrícolas y de gestión de la tierra más sostenibles e inocuas para el clima. Como parte del instrumento de los regímenes ecológicos, los Estados miembros podrán establecer una «lista de prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente» teniendo en cuenta necesidades específicas. Uno de los beneficios de este instrumento es que ofrecería a las autoridades de gestión flexibilidad para definir acciones medioambientales y climáticas a medida utilizando financiación para pagos directos. Más recientemente, en enero de 2021, la Comisión publicó una lista de posibles prácticas agrícolas que se podrían respaldar a través de los regímenes ecológicos<sup>(5)</sup>. Esta lista tiene como objetivo contribuir al debate sobre la reforma de la PAC y sobre su papel a la hora de lograr los objetivos del Pacto Verde Europeo.

La PAC después de 2020 también requiere que los Estados miembros propongan medidas agroambientales y climáticas a los agricultores en el marco del segundo pilar. Cada Estado miembro puede diseñar una amplia gama de medidas agroambientales y climáticas que respondan a sus necesidades medioambientales y climáticas específicas, abordando al mismo tiempo los objetivos generales y específicos de la UE en materia de medio ambiente y clima. Los Estados miembros seguirán teniendo una gran flexibilidad a la hora de fijar este

tipo de compromisos, y cabe destacar la posibilidad que se les ofrece de ejecutarlos a través de enfoques innovadores, como por ejemplo pagos basados en resultados o enfoques colectivos.

Además de los mecanismos específicos anteriormente descritos, los servicios de asesoramiento, la formación y los instrumentos para el intercambio de conocimientos desempeñarán un papel importante para que los agricultores puedan hacer un uso pleno de las disposiciones sobre condicionalidad reforzadas, los regímenes ecológicos y los compromisos agroambientales y climáticos en apoyo de la acción por el clima.

Si bien estos son instrumentos concretos que podrían generar una ampliación de la acción por el clima en la agricultura en el marco de la nueva PAC, para que este potencial pueda aprovecharse y para que sea posible lograr las metas del Pacto Verde Europeo, resulta necesario aumentar el nivel de ambición climática y medioambiental. Esto se alienta en las recomendaciones de la Comisión a los Estados miembros en lo que respecta a sus planes estratégicos para la PAC recientemente adoptadas<sup>(6)</sup>.

<sup>(3)</sup> Comisión Europea (2018), Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la política agrícola común (planes estratégicos de la PAC) (COM/2018/392 final), artículo 5: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM%3A2018%3A392%3AFIN>

<sup>(4)</sup> *Ibidem*, artículo 6, apartado 1.

<sup>(5)</sup> Bas-Defosse F, y Meredith S. (2019), *CAP 2021-27: A comparative analysis of the environmental performance of the COMENVI and COMAGRI reports on the Commission's proposals*, informe del Instituto para una Política Europea del Medio Ambiente para NABU: <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/bcf16988-c14f-4049-a528-a1760d0f6efc/IEEP%20AGRI%20ENVI%20analysis%20September%202019.pdf?v=63734829544>

<sup>(6)</sup> Comisión Europea (2020), Recomendaciones a los Estados miembros en lo que respecta a sus planes estratégicos para la política agrícola común (COM/2020/846 final): [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-strategic-plans\\_en#recommendations](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-strategic-plans_en#recommendations)

**Cuadro 2.** Comparación entre los aspectos principales de los regímenes ecológicos y de las medidas agroambientales y climáticas

	Regímenes ecológicos	Medidas agroambientales y climáticas
<b>Fuente de financiación</b>	Presupuesto del primer pilar: <b>sin</b> cofinanciación de los Estados miembros	Presupuesto del segundo pilar: <b>con</b> cofinanciación de los Estados miembros
<b>Posibles beneficiarios</b>	Agricultores	Agricultores y otros responsables de la gestión de tierras (p. ej., ONG medioambientales)
<b>Pagos vinculados a la superficie</b>	Pago por hectárea Las tierras en cuestión deben poder optar a los pagos directos (*)	Pago por hectárea Las tierras en cuestión no requieren acceso a los pagos directos
<b>¿Obligatorio o voluntario?</b>	Los Estados miembros deben adoptar las disposiciones necesarias para ponerlos en práctica Participación voluntaria para los agricultores	Los Estados miembros deben adoptar las disposiciones necesarias para ponerlos en práctica Participación voluntaria para los agricultores y otros posibles beneficiarios
<b>Naturaleza de los compromisos</b>	Anual (es decir, «año tras año»)	Contratos plurianuales (normalmente de 5 a 7 años)
<b>Cálculo de primas</b>	Compensación por costes adicionales o pérdidas de ingresos derivadas de los compromisos en cuestión O BIEN Pago adicional a la ayuda básica a la renta (sin normas particulares sobre el nivel de la prima)	Compensación por costes adicionales o pérdidas de ingresos derivados de las medidas en cuestión

(\*) Los pagos directos son un grupo de tipos de pagos por superficie para agricultores que se conceden a través del primer pilar de la PAC (incluidos diversos tipos de ayudas a la renta) y de los regímenes ecológicos.

Fuente: Comisión Europea (2019), *La política agrícola común post-2020: beneficios medioambientales y simplificación*: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key\\_policies/documents/eco\\_background\\_final\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/eco_background_final_es.pdf)

## COHERENCIA POLÍTICA RENOVADA EN LA UE

Avanzar hacia la resiliencia frente al cambio climático y hacia la mitigación de este fenómeno en la agricultura requiere utilizar la PAC de manera coherente con otros instrumentos de políticas de la UE. De este modo se garantiza un enfoque coherente sobre cómo puede contribuir el sector agrícola europeo a la acción por el clima y sobre cómo debe adaptarse dicho sector a un clima cambiante.

A escala de la UE, el Pacto Verde Europeo define la estrategia de crecimiento de Europa con el fin de lograr la neutralidad climática para 2050. En dicha estrategia se prevé un papel clave para la PAC con el

fin de obtener resultados en lo relativo a la acción por el clima, así como para seguir garantizando una forma de vida digna para los agricultores. Con miras a fijar en la ley las condiciones para una transición justa para 2030 y 2050, la Comisión Europea ha propuesto este año la Ley Europea del Clima, que prevé que todos los sectores de la economía desempeñen un papel a la hora de lograr los objetivos climáticos. Además, a través de iniciativas como el marco sobre clima y energía para 2030, que incluye la Directiva sobre fuentes de energía renovables refundida, se busca respaldar la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono. Existen una serie de compromisos e iniciativas

políticos más detallados cuyo objetivo es promover la acción por el clima en la agricultura, que aparecen recogidos en el recuadro de la página 39. Estos elementos responden especialmente a la elaboración de compromisos internacionales tanto de mitigación del cambio climático como de adaptación a este fenómeno, como el Acuerdo de París de 2015 (7).

Sin embargo, cabe señalar que en la UE no se han fijado metas específicas por sector para las emisiones procedentes de la agricultura. Las medidas de mitigación para las emisiones que no contienen CO<sub>2</sub> procedentes de los sectores no sujetos al régimen de comercio de derechos

(7) <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>

de emisión (RCDE) se abordan en el Reglamento de reparto del esfuerzo, mientras que las emisiones de CO<sub>2</sub> se abordan principalmente en el Reglamento sobre el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (UTCUTS). Las medidas de la UE en materia de adaptación al cambio climático, especialmente en el sector de la agricultura, se presentan por separado en la estrategia de adaptación al cambio climático de la UE. En la nueva estrategia de adaptación, adoptada en febrero de 2021, se expone cómo puede adaptarse la Unión Europea a los efectos del cambio climático y lograr la resiliencia climática para 2050 <sup>(8)</sup>.

Tal como se ha señalado en el apartado anterior, los nuevos planes estratégicos de la PAC ofrecen la oportunidad de aunar las estrategias de diferentes instrumentos políticos de la UE y de estructurar sus objetivos de una manera coherente. Un ejemplo de cómo puede contribuir la futura PAC a objetivos agrícolas, climáticos y energéticos al mismo tiempo es el proyecto Smartgas (véase el recuadro que figura a continuación). Su objetivo es la producción de biogás en Italia.



© Istituto di Scienze della Vita - Scuola Superiore Sant'Anna

### SMARTGAS (ITALIA)

En la Toscana, una de las zonas agrícolas más fértiles y productivas de Italia, se está llevando a cabo un trabajo conjunto entre partes interesadas de la agricultura y relacionadas con el biogás cuyo objetivo es promover la puesta a prueba de prácticas con menos emisiones de GEI, así como los beneficios económicos de los productos resultantes.

El proyecto Smartgas, llevado a cabo entre 2019 y 2021, tiene como objetivo aumentar la captura de carbono en los suelos agrícolas mediante un uso más eficiente del digestato y de las técnicas de labranza en sistemas de cultivo que producen alimentos, piensos y bioenergía. El proyecto reúne a un consorcio formado por una asociación de agricultores, una universidad, seis explotaciones agrícolas y organismos privados de formación y asesoría. Los agricultores que participan en el proyecto están aplicando diversas prácticas y técnicas, como la labranza conservadora y mínima, la distribución subsuperficial del digestato, la microfiltración del digestato, el uso combinado de dobles cultivos, los cultivos de cobertura, los cultivos intermedios y las especies convencionales y plurianuales alternativas. Las pruebas sobre el terreno se evaluarán durante el primer semestre de 2020.

La iniciativa ha recibido el apoyo de programas de desarrollo rural a través de las medidas M1, relativa a las actividades de transferencia de conocimientos e información, y M16.1, relativa al apoyo para el establecimiento y el funcionamiento de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas. Este ejemplo de iniciativa local destinada a aumentar la captura de carbono en el suelo podría respaldarse en el marco de la futura PAC haciendo uso de una de las medidas agroambientales y climáticas voluntarias que se prevé que estén disponibles en el marco de los planes estratégicos de cada Estado miembro. En el folleto de ejemplos de proyectos del Feader centrados en la bioeconomía se exponen una serie de proyectos para la producción de biogás sostenible interesantes que han recibido financiación de programas de desarrollo rural y que podrían replicarse en el marco de la futura PAC después de 2020.

#### Más información:

Folleto de ejemplos de proyectos Feader: Bioeconomía, 2019: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/eafrd-projects-brochure-bioeconomy\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/eafrd-projects-brochure-bioeconomy_es)

Base de datos de los grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícolas: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/smartgas>

<sup>(8)</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what_es)

## INICIATIVAS DE LA UE PERTINENTES PARA LA ACCIÓN RURAL POR EL CLIMA DESPUÉS DE 2020



### Iniciativas generales

- Pacto Verde Europeo (2019) e iniciativas conexas: Estrategia «De la Granja a la Mesa» y Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030 (2020).
- Ley Europea del Clima (propuesta de Reglamento).
- Pacto Europeo por el Clima (2020).

### Mitigación del cambio climático

- Marco de actuación en materia de clima y energía hasta el año 2030 (2018).
- Reglamento sobre el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (UTCUTS) (2018).
- Reglamento de reparto del esfuerzo (2018). En él se establecen objetivos obligatorios para 2030 para las emisiones de los Estados miembros no sujetas al RCDE y no generadas por el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra ni la silvicultura, así como la trayectoria para su logro.
- Régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE).
- Refundición de la Directiva sobre fuentes de energía renovables (2018). En la Directiva se establecen criterios de sostenibilidad para todos los tipos de biomasa utilizados para producir energía, entre los que se incluyen los biocombustibles, los biolíquidos, el biogás y la biomasa sólida. Esto tiene repercusiones importantes para el sector agrícola (y para la silvicultura), ya que impulsa la demanda de biomasa en los sectores de la energía y del gas.

### Adaptación al cambio climático

- Estrategia de adaptación al cambio climático de la UE (2021). En la nueva estrategia se expone cómo puede adaptarse la Unión Europea a los efectos del cambio climático y lograr la resiliencia climática para 2050.

*Fuente:* Recopilación del autor basada en los textos legislativos oficiales.



© Pexels

## INFORMACIÓN ADICIONAL

El grupo temático de la REDR sobre bioeconomía y acción por el clima en las zonas rurales <sup>(9)</sup>, que se mantuvo activo hasta julio de 2020, reunió a profesionales del desarrollo rural de diferentes Estados miembros para examinar los tipos de actividades de las cadenas de valor de la bioeconomía rural que más beneficios climáticos ofrecen. Su objetivo era identificar cómo pueden respaldarse este tipo de actividades en el marco de los programas de desarrollo rural en curso y a través de intervenciones pertinentes incluidas en los planes estratégicos de la PAC después de 2020.

El grupo temático elaboró una ficha informativa sobre el valor económico de las medidas de lucha contra el cambio climático dentro de la bioeconomía rural: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/economic-value-climate-action-within-rural-bioeconomy\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/economic-value-climate-action-within-rural-bioeconomy_es)

También elaboró una hoja de ruta titulada «Logro de resultados en mitigación del cambio climático y desarrollo rural - conclusiones extraídas del apoyo del Feader 2014-2020»: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/delivering-climate-change-mitigation-and-rural-development-lessons-eafrd-support-2014\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/delivering-climate-change-mitigation-and-rural-development-lessons-eafrd-support-2014_es)

Como complemento para el trabajo del grupo temático, el Portal de bioeconomía rural <sup>(10)</sup> de la REDR es un valioso repositorio de documentos de políticas europeos y nacionales, ejemplos de proyectos de bioeconomía, noticias y eventos sobre la bioeconomía rural.

Un nuevo grupo temático de la REDR (2020-2021) está examinando el Pacto Verde Europeo en zonas rurales: [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/european-green-deal-rural-areas\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/european-green-deal-rural-areas_es)

<sup>(9)</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy_es)

<sup>(10)</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal_es)



© Unsplash

# 6. Objetivos climáticos y otros objetivos medioambientales de la PAC

Los programas de desarrollo rural ofrecen oportunidades para las sinergias a la hora de abordar diferentes objetivos medioambientales, como la salud del suelo, la calidad del agua y la biodiversidad. En este artículo se analiza cómo ha evolucionado la PAC para respaldar las medidas relacionadas con el medio ambiente y el clima, centrándose en el agua, las energías renovables, la bioeconomía, la biodiversidad y la eficiencia de los recursos. Además, se ilustra el funcionamiento práctico de una serie de instrumentos políticos y cómo pueden trabajar conjuntamente —en especial en el marco de los futuros planes estratégicos de la PAC— para lograr un futuro desarrollo más sostenible.

## INTRODUCCIÓN

---

## EL AGUA

---

## EMISIONES CLIMÁTICAS Y ENERGÍAS RENOVABLES

---

## EFICIENCIA DE LOS RECURSOS

---

## CONCLUSIONES Y POSIBLES VÍAS DE ACCIÓN

---

### JOHN M. BRYDEN Y KAREN REFSGAARD

---

John Bryden es economista político y geógrafo humano. En la actualidad trabaja como científico experimentado asociado a Nordregio (Suecia) y vive en una zona rural de Dinamarca. John es profesor emérito de la Universidad de Aberdeen y recientemente ha pasado a formar parte del Grupo de investigación sobre la innovación fundamentada e integradora del Instituto de Investigación sobre Economía Agrícola de Noruega (NILF) y para NIBIO en Oslo. Además, ha sido presidente de la International Rural Network (Red Rural Internacional) y tiene una destacada experiencia en materia de política rural y desarrollo local dentro de Europa y en otros lugares, por ejemplo, al haber coordinado varios programas de investigación transnacionales en la UE sobre economía y dinámica social en regiones rurales y al haber trabajado como asesor experto para la OCDE.

La doctora Karen Refsgaard es investigadora y directora adjunta de Nordregio. Es una economista institucional con experiencia en las esferas del desarrollo y las políticas rurales, la gestión de los recursos naturales, la economía circular y la innovación, y ha llevado a cabo análisis de mercados laborales y sobre la transformación de economías rurales.

<http://www.nordregio.org>

## INTRODUCCIÓN

La acción europea para hacer frente a los problemas cada vez más graves relacionados con el medio natural y con el cambio climático dio comienzo en 1973 con el primer Programa de Acción en materia de Medio Ambiente y desde entonces se ha ido intensificando.

A partir de 1990, el requisito de integrar los objetivos medioambientales de la UE en todas las políticas comunes dio lugar a importantes reformas de la política agrícola común (PAC).

Al analizar los efectos de sus políticas, en las propuestas de la Comisión de 2018 para el futuro de la PAC se reconoció que,

si bien esta había resultado relativamente satisfactoria, en el futuro debía hacerse más por lograr el cumplimiento de compromisos adicionales de la UE consistentes en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la presión ejercida sobre recursos naturales esenciales <sup>(1)</sup>, así como en mejorar la biodiversidad de las explotaciones y de los bosques. La necesidad de realizar mejoras también se pone de relieve en, entre otros documentos, el informe sobre el estado del medio ambiente europeo <sup>(2)</sup> y el informe del Tribunal de Cuentas sobre la ecologización <sup>(3)</sup>.

Desde 2013, tanto el primer como el segundo pilar de la PAC contienen instrumentos destinados a mejorar su desempeño ambiental (véase el artículo 5 de esta publicación, página 32).

En las siguientes páginas se analizan todos los elementos necesarios para el desarrollo de una sociedad circular, sostenible y eficiente en el uso de los recursos y se evalúan tanto las posibilidades para aumentar las sinergias como lo que queda por hacer.

## EL AGUA

El agua limpia es importante para las plantas, la fauna silvestre, el consumo humano y las actividades de ocio y comerciales en zonas tanto rurales como urbanas.

La agricultura representa aproximadamente el 44 % del consumo total de agua de la UE <sup>(4)</sup> y es la mayor fuente de contaminación del agua por nutrientes de Europa. Por lo tanto, la agricultura tiene un importante papel que desempeñar en la gestión sostenible de la cantidad y la calidad del agua <sup>(5)</sup>.

La política de la UE consiste en respaldar la producción agrícola sostenible y, al mismo tiempo, mitigar los efectos en el agua y velar por que los ecosistemas relacionados con el agua estén protegidos y gestionados y se utilicen de manera sostenible. El delicado equilibrio entre los objetivos agrícolas y los relacionados con el agua se ha abordado a escala de la UE a través de la legislación medioambiental y agrícola de la UE en evolución, en especial a través de la Directiva marco



© Unsplash

<sup>(1)</sup> Véase: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key\\_policies/documents/eco\\_background\\_final\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/eco_background_final_es.pdf)

<sup>(2)</sup> Agencia Europea de Medio Ambiente (2019), *The European environment - state and outlook 2020: knowledge for transition to a sustainable Europe*: <https://www.eea.europa.eu/soer/2020>

<sup>(3)</sup> Tribunal de Cuentas Europeo (2017), *Informe Especial n.º 21/2017. La ecologización: un régimen de ayuda a la renta más complejo que todavía no es eficaz desde el punto de vista medioambiental*: <https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=44179>

<sup>(4)</sup> <https://www.globalagriculture.org/report-topics/water.html>

<sup>(5)</sup> Véase también Comisión Europea (2019), *Evaluation of the impact of the CAP on water*: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key\\_policies/documents/ext-eval-water-final-report\\_2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/ext-eval-water-final-report_2020_en.pdf)

sobre el agua y la política agrícola común (PAC) (6).

La PAC ha abordado la contaminación derivada de la agricultura y los problemas relacionados con el agua a través de las siguientes vías:

- condicionalidad y ecologización, que vinculan el pago de subsidios a requisitos medioambientales específicos; y
- el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader), que facilita incentivos para acciones que van más allá del cumplimiento normativo.

Aunque todavía hay margen de mejora, es interesante señalar que la condicionalidad podría desempeñar un papel importante, ya que anima a los agricultores a que cumplan la legislación pertinente y las normas sobre buenas prácticas sin incurrir en gastos.

El ejemplo sueco presentado en esta página demuestra que las prácticas agronómicas que reducen la fuga de nutrientes a masas de agua también pueden dar lugar a una reducción de las emisiones de GEI e ilustra las sinergias que pueden existir entre las medidas principalmente centradas en la contaminación del agua, pero que también reducen las emisiones de GEI. De manera similar, el caso noruego presentado en la página 43 ilustra cómo pueden lograrse sinergias para poner fin a la contaminación y al mismo tiempo fomentar el desarrollo local, mejorar la calidad de vida y la biodiversidad y, en última instancia, lograr una reducción de las emisiones climáticas.

La complejidad de los múltiples objetivos, intereses, estructuras de gobernanza y políticas implicados en la gestión del agua ilustra los obstáculos al desarrollo sostenible, el crecimiento verde y la economía circular que existen. El caso de la cuenca del río Morsa (página 43) pone de relieve la importancia de disponer de un enfoque local colectivo y políticas coordinadas a todos los niveles y de combinar las ciencias naturales con las sociales.



### GREPPA NÄRINGEN (SUECIA)

El proyecto de asesoramiento agrícola sueco Greppa Näringen (Centrarse en los Nutrientes), financiado por el programa de desarrollo rural de Suecia para 2014-2020, tiene como objetivo reducir las emisiones de GEI y la eutrofización al hacer que la gestión de los nutrientes en las explotaciones agrícolas sea más eficiente. A través de este proyecto se facilita asesoramiento gratuito sobre buenas prácticas durante visitas periódicas a las explotaciones. Al final se calcula el balance de nutrientes de la explotación para poder observar los cambios en términos de exceso de nutrientes y de fuga de nitrógeno.

Mediante el empleo de indicadores clave, los agricultores aprenden sobre qué prácticas de gestión pueden aumentar la eficiencia de los recursos, reducir los costes, incrementar la rentabilidad y disminuir las emisiones y los nutrientes que van a parar al medio ambiente. El proyecto promueve medidas requeridas por organizaciones de etiquetado de calidad, como Svenskt Sigill y KRAV.

#### Más información:

Ficha informativa de la REDR sobre el seguimiento de los datos y la concienciación sobre el aporte de los agentes rurales para la acción por el clima: [https://enrd.ec.europa.eu/publications/monitoring-data-and-raising-awareness-rural-actors-contribution-climate-action\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/publications/monitoring-data-and-raising-awareness-rural-actors-contribution-climate-action_en)

(6) Comisión Europea (2019), *Fitness check of the Water Framework Directive, its associated Directives, and the Floods Directive*: [https://ec.europa.eu/info/news/evaluation-eu-water-legislation-concludes-it-broadly-fit-purpose-implementation-needs-speed-2019-dec-12\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/evaluation-eu-water-legislation-concludes-it-broadly-fit-purpose-implementation-needs-speed-2019-dec-12_en)



## CUENCA DEL RÍO MORSA (NORUEGA)

La cuenca del río Morsa es una cuenca de gran extensión situada en la parte sudoriental de Noruega cuya superficie está compuesta por un 80 % de bosque y un 16 % de suelo agrícola. Abarca el territorio de nueve municipios y dos provincias y ofrece agua para aproximadamente 65 000 personas.

En 1999, la cuenca sufrió contaminación química, problemas de gestión descendente e inconexa y divisiones entre las partes interesadas. Estas tres cuestiones se solucionaron a través de medidas colectivas adoptadas por las autoridades locales, las autoridades nacionales en materia de agua, energía y alimentos, la asociación intermunicipal para el agua potable, la fábrica de papel local, la asociación de agricultores y algunas ONG.

La organización de una gobernanza hídrica colectiva multinivel local ayudó a las partes interesadas a desarrollar una confianza mutua. Analizaron medidas de protección de una manera objetiva y tomando como base pruebas científicas fiables. De manera colectiva, llegaron a un acuerdo sobre las fuentes de contaminación del agua, sobre el reparto entre fuentes/sectores y sobre las medidas que debían adoptarse.

Cuando en 2003 se presentó el nuevo plan para la cuenca hidrográfica, se adoptaron las siguientes medidas:

- se pusieron en marcha planes para el tratamiento de las aguas residuales en todos los municipios;
- se adoptaron planes agroambientales para la agricultura a escala municipal y regional; y
- las autoridades locales adoptaron un plan para la cuenca del río Morsa.

Las medidas colectivas dieron lugar a regulaciones y sistemas de control locales comunes y a un programa de seguimiento conjunto para la cuenca hidrográfica en su totalidad. Como resultado de ello, se consiguió agua limpia para todos, un ejemplo claro de cómo unas sinergias eficientes pueden traer consigo una amplia gama de beneficios sociales.



© Unsplash

## EMISIONES CLIMÁTICAS Y ENERGÍAS RENOVABLES

En los últimos años, las energías renovables se han considerado una importante vía para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación atmosférica, y también una nueva fuente de innovación y desarrollo rurales (OCDE, 2012).

En diciembre de 2018 entró en vigor la Directiva sobre fuentes de energía renovables revisada, a través de la que se incrementó hasta el 32 % el objetivo general de la UE para el consumo de energía procedente de fuentes renovables fijado para 2030. En el considerando 2 de la Directiva se hace referencia a las oportunidades en términos de energías renovables que existen en las regiones remotas y rurales. Una novedad importante introducida en la Directiva sobre fuentes de energía renovables revisada fue el reconocimiento de la energía comunitaria como un factor importante que contribuye tanto a los objetivos de energías renovables como al desarrollo rural. El Pacto Verde Europeo (7) va más allá y pretende reducir por completo las emisiones de gases de efecto invernadero para 2050, entre otras

vías, mediante una ampliación de la energía verde y la descarbonización.

En 2019, las energías renovables representaron el 19,7 % de la energía consumida en la Europa de los Veintisiete, solamente un 0,3 % por debajo del objetivo del 20 % fijado para 2020 (8). Sin embargo, los objetivos de reducción de las emisiones para 2030, y especialmente para 2050, previstos en el Pacto Verde Europeo son exigentes y requieren un mayor esfuerzo en términos tanto de ahorro de energía como de energías renovables. Además, todavía no se han logrado por completo las posibles sinergias entre los objetivos relativos a las energías renovables y los objetivos medioambientales y de desarrollo rural (9).

En la UE, las energías renovables se respaldan mediante la fijación de cuotas para la incorporación de este tipo de energías en las combinaciones energéticas y mediante otros mecanismos reglamentarios previstos en la Directiva sobre las fuentes de energías renovables, así como a través del mercado europeo de la energía emergente.

También se facilita apoyo para la inversión a través del Feader (prioridad 5: eficiencia de los recursos y economía resiliente al cambio climático) y de la REDR. Además, a escala regional y municipal, en muchos países de la UE se ofrece un apoyo adicional para las energías renovables a través de mecanismos de planificación y de otros tipos, como por ejemplo sistemas de calefacción urbana municipales en cuyo marco actualmente se utilizan energías renovables con frecuencia, normas sobre el aislamiento de edificios y otras normativas sobre la eficiencia energética de los nuevos edificios.

El proyecto polaco descrito en la página 44 alienta a que se lleve a cabo una transición hacia fuentes de energía renovables como vía para mejorar la calidad del aire y para reducir las emisiones de GEI. Además de las sinergias que existen entre la reducción de las emisiones de carbono, el cambio climático y la salud, la producción de energía renovable local puede traer consigo nuevos puestos de trabajo e ingresos para las personas que viven en zonas rurales (véase también el artículo 3 de esta publicación, página 20).

(7) [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

(8) [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable\\_energy\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable_energy_statistics)

(9) Tribunal de Cuentas Europeo (2018), Informe Especial n.º 05/2018: Energía renovable para un desarrollo rural sostenible: posibles sinergias significativas, pero en su mayoría no materializadas en la práctica: <https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=44963>



## FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES COMO OPORTUNIDAD PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (POLONIA)

Este proyecto del Feader se financió en el marco de la medida 20 del programa de desarrollo rural, centrada en la asistencia técnica (facilitar el intercambio de conocimientos entre entidades que participan en el desarrollo rural y el intercambio y la difusión de las conclusiones). A través de la concienciación de los habitantes de la región polaca de Gran Polonia, alienta a que se lleve a cabo una transición hacia las energías renovables con el fin de mejorar la calidad del aire y reducir las emisiones de GEI.

Ofrece formación para asesores agrícolas, representantes de autoridades locales, grupos de acción locales y agricultores con miras a promover el empleo de fuentes de energía renovables en las empresas, las inversiones municipales, la construcción y el transporte en las zonas rurales.

Los participantes en la formación reciben una guía sobre las fuentes de energía renovables, es decir, un compendio de conocimientos sobre este tipo de fuentes, que también se proporciona a los alumnos de centros educativos sobre agricultura y silvicultura y a los residentes de zonas rurales. Todos ellos reciben información sobre la mejora de la calidad del aire, sobre el uso de tecnologías para las energías renovables y sobre su aplicación en proyectos y empresas privados.

<https://www.cdr.gov.pl/aktualnosci/57-cdr-informuje/3081-konkurs-naukowy-wiedzy-o-oze>

## Emisiones climáticas: la bioeconomía circular

La bioeconomía circular, implantada a escala local, se ha convertido en una parte importante de la estrategia de la UE en materia de bioeconomía <sup>(10)</sup>. Además, la bioeconomía se considera una nueva oportunidad para las regiones rurales, un medio para reducir la dependencia de combustibles fósiles (y por lo tanto las emisiones de gases), una vía para mejorar la eficiencia de los recursos y una parte esencial de la economía circular. Esto significa que se reducen al mínimo los flujos de residuos (incluidas las emisiones) al utilizarse como insumo para nuevos procesos a través de los que se producen numerosos artículos cotidianos, como combustibles, medicamentos, materiales de construcción, bioplásticos y otros materiales, entre los que se incluye la energía <sup>(11)</sup> <sup>(12)</sup>. El Pacto Verde Europeo también incluye un Plan de Acción de la UE para la Economía Circular <sup>(13)</sup>.

Los programas de desarrollo rural pueden resultar de ayuda para el ámbito de la bioeconomía circular en las regiones rurales, tal como ha señalado el grupo temático de la REDR sobre la Incorporación de la bioeconomía <sup>(14)</sup>.

Para que la bioeconomía circular traiga consigo una sostenibilidad

medioambiental, social y económica, es especialmente importante evitar los errores provocados por la ausencia de una gobernanza conjunta señalados en los informes de la OCDE y del Tribunal de Cuentas sobre las energías renovables. Esta conclusión se reafirma a través del ejemplo de la iniciativa GreenLab de Dinamarca (véase el recuadro de la página

45). En Dinamarca, en 2017 había 578 694 puestos de trabajo relacionados con la bioeconomía, lo que representaba el 20 % del total de puestos de trabajo del país. De ellos, 70 738 puestos pertenecían a los sectores tradicionales de la bioeconomía (agricultura, silvicultura y pesca), mientras que 507 956 correspondían a otros sectores de la bioeconomía.



© Unsplash

<sup>(10)</sup> Comisión Europea (2018), Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones titulada «Una bioeconomía sostenible para Europa: consolidar la conexión entre la economía, la sociedad y el medio ambiente» (COM/2018/673): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0673>

<sup>(11)</sup> K. Refsgaard, J. Terås, M. Kull, G. Oddsson, T. Jóhannesson e I. Kristensen (2018), «The rapidly developing bioeconomy», en *State of the Nordic Region*, J. Grunfelder, L. Rispling y G. Norlén, Red., Estocolmo, Consejo de Ministros Nórdico, 2018, pp. 146-159: <https://www.norden.org/en/publication/state-nordic-region-2018>

<sup>(12)</sup> Karen Refsgaard, Michael Kull, Elin Slätmo, Bjørn Tore Erdal, Torfi Jóhannesson, Þór Sigfússon y Thea Lyng Thomsen (2020), «The biobased circular economy -employment and other outcomes», en *State of the Nordic Region* (2020): <https://pub.norden.org/nord2020-001/#18513>

<sup>(13)</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/fs\\_20\\_437](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/fs_20_437)

<sup>(14)</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/publications/recommendations-use-rdps-mainstream-bioeconomy\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/recommendations-use-rdps-mainstream-bioeconomy_es)



© Mette Johnsen

### GREENLAB (DINAMARCA)

GreenLab es una iniciativa de bioeconomía circular local llevada a cabo en la región rural danesa de Midtjylland.

Se trata de un complejo industrial para empresas verdes, un centro de investigación nacional y un facilitador de la tecnología financiado a través de una asociación público-privada. A través de ella se genera energía verde sostenible para las empresas y los asociados del complejo industrial. La energía verde se almacena, en forma de electricidad, calor y electrocombustibles, para poder utilizarse cuando se necesite. Una red inteligente de energía y datos permite que el complejo empresarial industrial reparta la energía sobrante.

La infraestructura de GreenLab y la identificación proactiva de flujos de residuos generan sinergias entre las energías renovables, la biomasa azul, los electrocombustibles y los productos químicos generados a partir de residuos no reciclables. Sus emisiones de carbono son menos de la mitad de las generadas por actividades similares, especialmente gracias a la introducción de nuevos productos y procesos locales y de sistemas para el ahorro de energía, y al mismo tiempo facilita agua de mejor calidad, reduce los residuos y genera ingresos y puestos de trabajo adicionales para la comunidad rural.

Según Thea Lyng Thomsen, miembro de GreenLab, «la transición verde no es solo una solución factible, sino también rentable. Quien da el primer paso siempre se encuentra en una situación complicada, pero lo único que se necesita es un diálogo continuado a todos los niveles».

<https://www.greenlab.dk>

### Biodiversidad

La biodiversidad es un elemento positivo para los seres humanos y para la naturaleza debido a que ayuda a proteger los recursos hídricos, los suelos, los ecosistemas y la resiliencia. También ayuda a almacenar y reciclar los nutrientes del suelo y contribuye a la estabilidad climática. Una mayor biodiversidad nos ayuda a mantener un suministro de alimentos y una alimentación saludables,

a reducir el uso de sustancias químicas en la agricultura y a limpiar el agua. Por lo tanto, el fomento de la biodiversidad da lugar a sinergias con objetivos relativos al clima, la nutrición, la salud y el agua.

En la actualidad, las principales causas de la pérdida de biodiversidad son la contaminación y la desaparición de hábitats.

El marco de la PAC en vigor tiene como objetivo aumentar la biodiversidad

a través de pagos verdes, condicionalidad y medidas de los programas de desarrollo rural para los ecosistemas <sup>(15)</sup>. Los pagos verdes incluyen normas sobre la diversidad de los cultivos para mejorar la calidad del suelo y sobre el mantenimiento de pastos permanentes, que capturan carbono y contribuyen a la biodiversidad. Los diecinueve tipos de áreas de interés ecológico incluyen, entre otros aspectos, la inclusión de elementos paisajísticos

<sup>(15)</sup> Véase el artículo 5 de este número de la Revista Rural de la UE (página 32).

y de franjas de protección que pueden ser importantes para la biodiversidad.

El ejemplo italiano presentado en esta página muestra cómo pueden utilizarse las medidas de los programas de desarrollo rural para la adaptación al cambio climático (y a sus efectos, como las nuevas amenazas relativas a los insectos) sin que ello repercuta negativamente en la biodiversidad.

Durante muchos años se ha reconocido la necesidad de adoptar enfoques conjuntos, colectivos y cooperativos para mejorar la biodiversidad (por ejemplo, en relación con los pasillos ecológicos, que normalmente deben cruzar los límites de explotaciones agrícolas e incluso fronteras de otros tipos). En el período 2014-2020 se introdujo la posibilidad de financiar estos enfoques en el marco de los programas de desarrollo rural. El enfoque colectivo/cooperativo sobre el que más se ha

debatido es el adoptado por el Gobierno de los Países Bajos para llevar a cabo su medida agroambiental y climática a partir de 2016 (véase el recuadro de la página 47). Se trata de un ejemplo muy específico en el que cuarenta colectivos certificados aceptados como beneficiarios del apoyo de medidas agroambientales y climáticas ejecutan acuerdos sobre dichas medidas centrados en la conservación de la biodiversidad. Existe margen para que este tipo de enfoques se amplíen considerablemente en el futuro.

Al igual que sucede con otros ámbitos de acción medioambiental y por el clima, para que se cumplan los futuros objetivos y las futuras metas para el desarrollo sostenible es necesario realizar esfuerzos adicionales. Este elemento se pone de relieve en los informes del Tribunal de Cuentas sobre la ecologización y el agroambiente y en los informes de la AEMA sobre el estado del medio ambiente. Entre las posibles

reformas se incluyen una mejor lógica de intervención para las medidas de la PAC, un acuerdo común sobre los principios para la acción, unas sanciones por incumplimiento más firmes y objetivos específicos para la biodiversidad. Además, podrían reforzarse las medidas destinadas a respaldar la acción colectiva local con el fin de añadir valor a las acciones individuales de las explotaciones, cuya escala suele ser demasiado pequeña como para que marquen una diferencia.



© Bioconvito

### BIOCONVITO (ITALIA)

El proyecto Bioconvito (2016-2018), financiado con cargo al Feader, promueve unas técnicas de lucha contra las plagas para viñas efectivas y respetuosas con el medio ambiente en la región de Bolgheri, situada en la Toscana.

Se trata de una labor cooperativa entre una universidad, la industria y viticultores cuyo objetivo es gestionar unas poblaciones de plagas en crecimiento debido a unas temperaturas más cálidas, reduciendo al mismo tiempo el uso de plaguicidas para proteger el medio ambiente y la salud humana. Aplica estrategias de control biológico diseñadas a medida (uso conjunto de agentes de control biológico y alteración del apareamiento) en viñedos de gran valor y de este modo reduce el uso de plaguicidas, lo que resulta beneficioso para la salud de los agricultores y para el medio ambiente y al mismo tiempo minimiza los residuos en las uvas y en el vino.

[https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/introducing-and-testing-biological-pest-control-techniques-wine-producing-sector\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/introducing-and-testing-biological-pest-control-techniques-wine-producing-sector_es)

## ENFOQUE COOPERATIVO EN EL MARCO DEL SISTEMA AGROAMBIENTAL Y CLIMÁTICO DE LOS PAÍSES BAJOS

En 2016, el Gobierno de los Países Bajos, tras darse cuenta de que la reducción de la biodiversidad del suelo agrícola solamente podía revertirse a través de un enfoque transversal, estableció un nuevo sistema para las medidas agroambientales y climáticas. Se puso fin a la presentación de solicitudes individuales y se pasó a aceptar únicamente solicitudes conjuntas. A través de este enfoque cooperativo se buscaba lograr una mejor relación entre los costes y las prestaciones, mejorar los resultados del sistema y reducir los costes de ejecución.

En el marco de este sistema, el Gobierno firma un contrato de seis años basado en resultados con cooperativas regionales, fija los objetivos agroambientales y describe los tipos de actividades de conservación que deben utilizarse para lograr dichos objetivos. A continuación, las cooperativas celebran contratos con usuarios de tierras individuales y ajustan las actividades de conservación y los pagos a las especificidades locales.

Este enfoque flexible conllevó un aumento de los niveles de cumplimiento y de los resultados medioambientales y redujo los gastos y los índices de error del organismo pagador.

[https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/w12\\_collective-approach\\_nl.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/w12_collective-approach_nl.pdf)

## EFICIENCIA DE LOS RECURSOS

La eficiencia de los recursos es esencial para la mitigación del cambio climático y la adaptación a este fenómeno, para los esfuerzos destinados a desvincular el crecimiento económico de los efectos medioambientales perjudiciales y para el funcionamiento de la agricultura y la silvicultura a largo plazo <sup>(16)</sup>.

La eficiencia de los recursos consiste en lo siguiente:

- mejorar la calidad del suelo y del agua a través de una gestión eficiente de la tierra y de los nutrientes;
- aumentar la eficiencia en el uso del agua para reducir la presión ejercida sobre los sistemas hídricos y mejorar la hidráulidad; y
- conservación y captura de carbono en el suelo.

Tanto la condicionalidad de la UE como las medidas de los programas de desarrollo rural ayudan a lograr objetivos relacionados con la eficiencia de los recursos. Sin embargo, la complementariedad con otras políticas también es importante, ya que construir una economía rural realmente sostenible y eficiente en el uso de los recursos requiere la participación de múltiples partes interesadas, con la implicación de agentes de las cadenas de suministro agroalimentarias, que abarcan desde los agricultores hasta los consumidores, y también de los responsables políticos. Un suelo sano ofrece un mejor rendimiento, ayuda a mitigar los efectos del cambio climático y mejora la resiliencia de la



© OSMO

### OSMO (FINLANDIA)

Los conocimientos especializados de los agricultores y la capacidad de crecimiento del suelo son los recursos agrícolas más importantes. El proyecto OSMO (2015-2018), financiado con cargo al Feader, mejoró las competencias de gestión del suelo de los agricultores y sus conocimientos especializados sobre una agricultura rentable y eficiente en el uso de los recursos.

El proyecto tuvo lugar en cuatro regiones de Finlandia que tienen diferentes tipos de suelo y estuvo dirigido por un equipo de expertos en agricultura, horticultura, gestión del suelo, educación para agricultores y servicios de asesoramiento rural.

A través de él se pusieron a prueba métodos para evaluar la salud del suelo, se organizaron actividades de formación/educación para agricultores y se elaboraron y difundieron herramientas prácticas y materiales de estudio para planificar la gestión de la salud del suelo. También se fomentó el intercambio de conocimientos entre los participantes.

[https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/osmo-resource-efficient-agricultural-soilmanagement-collaborative-network\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/osmo-resource-efficient-agricultural-soilmanagement-collaborative-network_es)

agricultura. El proyecto finlandés presentado a continuación es un ejemplo de cómo utilizar

los programas de desarrollo rural para lograr estas sinergias.

<sup>(16)</sup> Véanse los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y la Declaración de Cork 2.0. Véase también el capítulo 2 de este número de la Revista Rural de la UE, centrado en la agricultura y la silvicultura con un enfoque climático inteligente (página 11).

## CONCLUSIONES Y POSIBLES VÍAS DE ACCIÓN

Los ejemplos anteriormente presentados ilustran los orígenes de la PAC y de otras intervenciones conexas destinadas a abordar objetivos climáticos y medioambientales durante un período de tiempo prolongado. También demuestran que las medidas de la PAC centradas en otros tipos de beneficios medioambientales pueden tener beneficios complementarios para el clima. Asimismo, reflejan que estas intervenciones siguen siendo pertinentes y se mantienen activas, lo que reafirma el enfoque de las reformas de la PAC (y asociadas) que dieron lugar al nuevo Pacto Verde Europeo.

El Pacto Verde Europeo sugiere que más adelante se intensifiquen las medidas destinadas a que la PAC avance hacia un futuro más sostenible desde el punto de vista económico, medioambiental y social.

La Estrategia «De la Granja a la Mesa»<sup>(17)</sup> y la Estrategia sobre Biodiversidad<sup>(18)</sup> son un buen ejemplo, ya que abordan las cuestiones más urgentes relacionadas con la agricultura europea, al hacer del sistema alimentario europeo la norma mundial para la sostenibilidad y al elaborar un plan para la recuperación de la naturaleza de la UE de amplio alcance con el fin de revertir la creciente pérdida de biodiversidad, respectivamente.

La pandemia de la COVID-19 ha puesto de relieve tanto la fragilidad del sistema mundial como la necesidad de adaptarse rápidamente a un mundo en evolución. La PAC después de 2020 será un importante instrumento optimizado para gestionar la transición hacia unos sistemas de producción de alimentos sostenibles, reforzando al mismo tiempo los esfuerzos de los agricultores destinados a contribuir

a los objetivos climáticos de la UE y a proteger el medio ambiente.

Por último, la experiencia indica que, a través de una reflexión conjunta y una mejor coordinación entre las políticas sectoriales a todos los niveles de gobernanza, se buscará facilitar las sinergias y, en última instancia, dar lugar a unas intervenciones más eficaces en la transición justa de Europa con miras al horizonte de 2050.



<sup>(17)</sup> [https://ec.europa.eu/food/farm2fork\\_en](https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en)

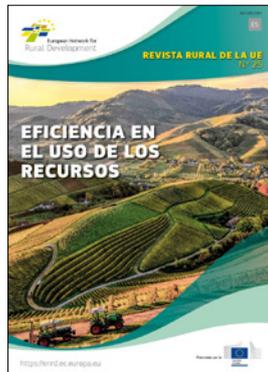
<sup>(18)</sup> [https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm)

# PUBLICACIONES DE LA REDR RELACIONADAS CON LA ACCIÓN POR EL CLIMA

Revista Rural de la UE n.º 28: «Integración de la bioeconomía»



Revista Rural de la UE n.º 25: «Eficiencia en el uso de los recursos»



Folleto de ejemplos de proyectos del Feader: «Bioeconomía»



## PUBLICACIONES DE LA REDR

**Nuestras publicaciones están actualizadas con las últimas noticias, opiniones y novedades sobre el desarrollo rural europeo.**

Las publicaciones de la REDR se publican semestralmente y están disponibles en formato electrónico e impreso en seis lenguas de la UE (DE, EN, ES, FR, IT y PL): [https://enrd.ec.europa.eu/publications/search/\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/publications/search/_es)

### Revista Rural de la UE

Principal publicación temática de la REDR.

### Folleto de ejemplos de proyectos del Feader

Selección de proyectos financiados por el Feader sobre un tema específico de desarrollo rural.

### Rural Connections

Revista de la REDR en la que se presentan las actualizaciones de las políticas y las perspectivas de las partes interesadas en el desarrollo rural en Europa.

### Boletín informativo de la REDR

Todas las novedades sobre el desarrollo rural en Europa, directamente en su bandeja de entrada una vez al mes.

Suscríbase aquí: [https://enrd.ec.europa.eu/news-events/enrd-newsletter\\_es](https://enrd.ec.europa.eu/news-events/enrd-newsletter_es)

## BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE LA UNIÓN EUROPEA

### En línea

- Puede encontrar información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la Unión en el sitio web Europa: [https://europa.eu/european-union/index\\_es](https://europa.eu/european-union/index_es)

### Publicaciones de la Unión Europea

- Puede descargar o solicitar publicaciones gratuitas y de pago de la Unión Europea en: <https://op.europa.eu/es/publications>
- Si desea obtener varios ejemplares de las publicaciones gratuitas, póngase en contacto con Europe Direct o con su centro de información local ([https://europa.eu/european-union/contact\\_es](https://europa.eu/european-union/contact_es)).

# La REDR en línea



Visite el sitio web de la REDR

 <https://enrd.ec.europa.eu>

Suscríbase al boletín de la REDR

 [https://enrd.ec.europa.eu/news-events/enrd-newsletter\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/news-events/enrd-newsletter_en)

Siga la REDR en las redes sociales

 [www.facebook.com/ENRDGP](http://www.facebook.com/ENRDGP)

 [www.twitter.com/ENRD\\_CP](http://www.twitter.com/ENRD_CP)

 [www.linkedin.com/company/enrd-contact-point](http://www.linkedin.com/company/enrd-contact-point)

 [www.youtube.com/user/EURural](http://www.youtube.com/user/EURural)

 [www.instagram.com/enrdcp](http://www.instagram.com/enrdcp)

Punto de Contacto de la REDR  
Rue de la Loi/Wetstraat, 38 (bte 4)  
1040 Bruxelles/Brussel  
BELGIQUE/BELGIË  
Tel. +32 2 801 38 00 [info@enrd.eu](mailto:info@enrd.eu)



Oficina de Publicaciones  
de la Unión Europea

<https://enrd.ec.europa.eu>



European Network for  
Rural Development