

Impacto y acción climática del sector agropecuario en España

alinnea, Diciembre 2024

Con sede en



Con el apoyo de



Este informe ha sido elaborado para alinea por Diego García-Vega, investigador medioambiental en el sector agroalimentario. alinea es un Think & Action Tank de acción climática con sede en IE University y apoyado por la Fundación Europea para el Clima (ECF).



Con sede en



Con el apoyo de

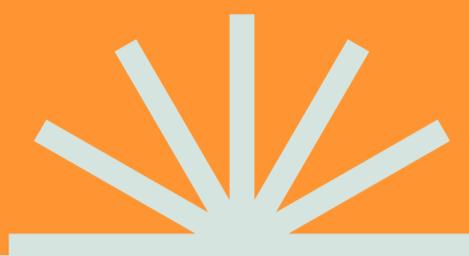


Los hallazgos, análisis y conclusiones presentados en este informe se basan en la información disponible (obtenida de fuentes primarias o de otras investigaciones citadas en el informe, consideradas precisas y fiables) y en las metodologías aplicadas durante el proceso de investigación. Ninguna de las personas e instituciones colaboradoras se harán responsables de la interpretación que se haga de la información contenida en el presente documento, así como tampoco de ninguna pérdida consecuencia de la toma de decisiones de ningún tipo, sobre la base de la información contenida en el presente informe. Igualmente, el reconocimiento y/o agradecimiento a cualquier organización no implica su respaldo al texto final.

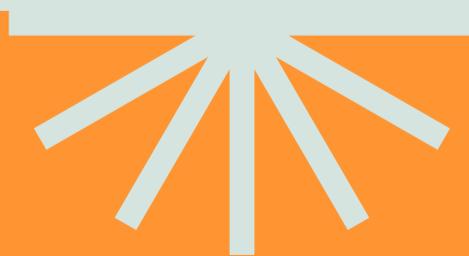
El presente informe ha sido elaborado con el apoyo de la Fundación Europea para el Clima. La responsabilidad de la información y los puntos de vista expuestos en este informe recae en los autores. La Fundación Europea para el Clima no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida o expresada en el presente documento.

Citar como: Fundación Instituto de Empresa (2025). Impacto y acción climática del sector agropecuario en España. Estudio elaborado para alinea por Diego García-Vega.

ÍNDICE



Resumen ejecutivo	pág. 4
I. Diagnóstico: impactos climáticos del sector agropecuario español	pág. 6
A. Emisiones totales de GEI por parte del sector	pág. 6
B. Contribución de los principales sistemas productivos	pág. 7
C. Emisiones negativas del uso de la tierra	pág. 9
II. Marco normativo existente: arquitectura climática que regula el sector	pág. 10
A. Una Política Agraria Común con una ambición agroambiental renovada	pág. 10
B. Arquitectura climática desde la UE	pág. 11
i. Mitigación climática en el sector agropecuario: el PNIEC	pág. 11
ii. Adaptación del sector al cambio climático: el PNACC	pág. 13
III. Algunas barreras al progreso agroambiental	pág. 14
A. Falta de aceptación por parte del sector	pág. 14
B. Un sector influyente que frena la ambición de las administraciones	pág. 15
IV. Líneas de trabajo a destacar	pág. 16
A. Enfocar la acción climática hacia una transición ecológica justa que proteja a los pequeños y medianos agricultores	pág. 16
B. Territorializar la acción	pág. 17
Conclusión	pág. 17
Bibliografía	pág. 18



Diagnóstico agroclimático

En 2023, el sector agropecuario español fue responsable del 12,2% de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero (GEI). Aunque las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) del sector son limitadas (0,26% del total), la ganadería y la agricultura son las principales fuentes de metano (62,4%) y de óxido nitroso (69,3%). Debido al elevado potencial de calentamiento y la corta vida atmosférica del CH₄, su mitigación es clave para reducir el calentamiento global a corto plazo, y así evitar cruzar puntos de inflexión planetarios y ganar tiempo para la implementación de medidas de adaptación climática de la economía y el territorio.

Las emisiones totales del sector, tras alcanzar un máximo entre los años 2000 y 2004, se han estabilizado en niveles similares a los de 1990. Las actividades más contaminantes del sector son la fermentación entérica (49,2%), la gestión del estiércol (32%) y la fertilización de suelos agrícolas (16,5%). La ganadería es responsable de la mayor parte de las emisiones dentro del sector agropecuario, representando más del 80% del total. Es difícil de determinar su contribución exacta, ya que el inventario nacional de GEI sólo contabiliza las emisiones directas de cada sistema productivo. Sin embargo, si contabilizamos su contribución indirecta a través de la alimentación animal, concluimos que la ganadería es responsable, además, de una parte significativa de los impactos asociados a la producción de cereales y cultivos forrajeros, y la fertilización de prados, tanto a nivel nacional como en terceros países.

Si bien los sistemas ganaderos extensivos tienen el potencial de equilibrar sus emisiones con sus absorciones de carbono, los sistemas intensivos, como los de porcino blanco, avícola y vacuno lechero, son fuentes netas de emisiones.

Marco normativo vigente

La última reforma de la Política Agraria Común (PAC), vigente para el período 2023-2027, integra los objetivos de sostenibilidad agroambiental más ambiciosos hasta el momento. El 40% de sus fondos otorgados para este periodo están destinados a acciones ambientales y climáticas. La reforma refuerza la condicionalidad ambiental de los pagos directos a los agricultores, con medidas enfocadas en la promoción de prácticas agrícolas más ecológicas. También introduce eco-regímenes voluntarios para fomentar la agricultura baja en carbono. España ha optado por unas medidas de ambición reducida, con la esperanza de verlas implementadas en el 70-80% de sus tierras cultivadas en 2027.

Los objetivos concretos de mitigación climática en el sector los marca el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC): una reducción de emisiones de -18,6% en el sector agropecuario para 2030, alcanzada con medidas como la agricultura de conservación y una mejor gestión de los residuos ganaderos. Este plan se apoya en la PAC para activar estas medidas de mitigación, así como en la transposición de directivas europeas que regulan las actividades agroganaderas más contaminantes.

Por otro lado, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) de España aborda la adaptación del sector agropecuario a los impactos del cambio climático, promoviendo prácticas que

optimicen el uso del agua y fomenten la resiliencia de los agroecosistemas, en muchos casos en sinergia con las medidas de mitigación. Las medidas propuestas por el PNACC se activan con fondos de la PAC, así como otros instrumentos nacionales y europeos.

Barreras y posibles líneas de acción

El desarrollo de un marco normativo agroambiental más ambicioso en España se enfrenta a diversas barreras que dificultan su aceptación e implementación. Una de las principales es la resistencia del propio sector agropecuario, que teme que las regulaciones ambientales limiten la rentabilidad de las explotaciones, y desconfía de las instituciones europeas, cuyos fondos de transición son percibidos como insuficientes, y cuyas políticas de libre comercio entran en conflicto con su ambición ambiental. La falta de comunicación efectiva y de asesoramiento técnico agrava la oposición, y se suma a la elevada edad de los agricultores. Finalmente, ciertos actores agroindustriales instrumentalizan este rechazo al servicio de intereses privados que buscan reducir la regulación ambiental de sus actividades extractivas.

A esta narrativa de oposición se suma la influencia política del sector, que juega un papel clave en la política española, debido a su naturaleza estratégica y su relevancia en el comercio internacional. El contexto autonómico español afecta en favor de la influencia del sector. Las autonomías donde el sector tiene una mayor relevancia, tanto económica, como territorial o social, así como aquellas donde se concentran los sectores de mayor impacto y rentabilidad, están más expuestas a la incidencia de los intereses del sector y el bloqueo de propuestas de cambio o regulación ambiciosas.

Superar estas barreras exige una integración estratégica de políticas que responda a las preocupaciones del sector. En el enfoque de transición justa, por ejemplo, se puede trabajar por una mejor distribución de los fondos PAC mediante la reforma del sistema de derechos históricos y el establecimiento de límites más bajos a las ayudas máximas por explotación (capping), además de una Ley de Agricultura Familiar que proteja a los pequeños agricultores y fomente el relevo generacional. En el ámbito de la competitividad y el comercio, es fundamental abordar la competencia desleal y el desarrollo de cláusulas espejo. Además, sería necesario fortalecer la posición negociadora del sector en la cadena alimentaria mediante una revisión efectiva de la Ley de la Cadena Alimentaria del 2021, así como reforzar la capacidad administrativa de control e inspección con mayores medios para su pleno cumplimiento, por ejemplo, a través de una Agencia de rango estatal para la información y el control alimentario.

Por último, dada la influencia autonómica en la implementación de políticas agroambientales, se requiere un enfoque territorializado. Hace falta un trabajo directo con las administraciones y los representantes sectoriales de las autonomías más relevantes según la política objetivo, para que propuestas que pretendan abordar la mitigación y adaptación del sector agropecuario de manera eficaz y ambiciosa puedan ver la luz y ser implementadas.



1

Diagnóstico: impactos climáticos del sector agropecuario español

A. Emisiones totales de GEI por parte del sector

Del total de emisiones brutas de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel nacional en 2023 (269.967,6kt CO₂-eq), el sector agropecuario fue responsable del 12,2% (32.885,1kt CO₂-eq) (MITECO, 2025). La agricultura y ganadería conformaron el tercer sector más contaminante del país, después del transporte por carretera (32,5%) y la industria (18,6%) (MITECO, 2025).

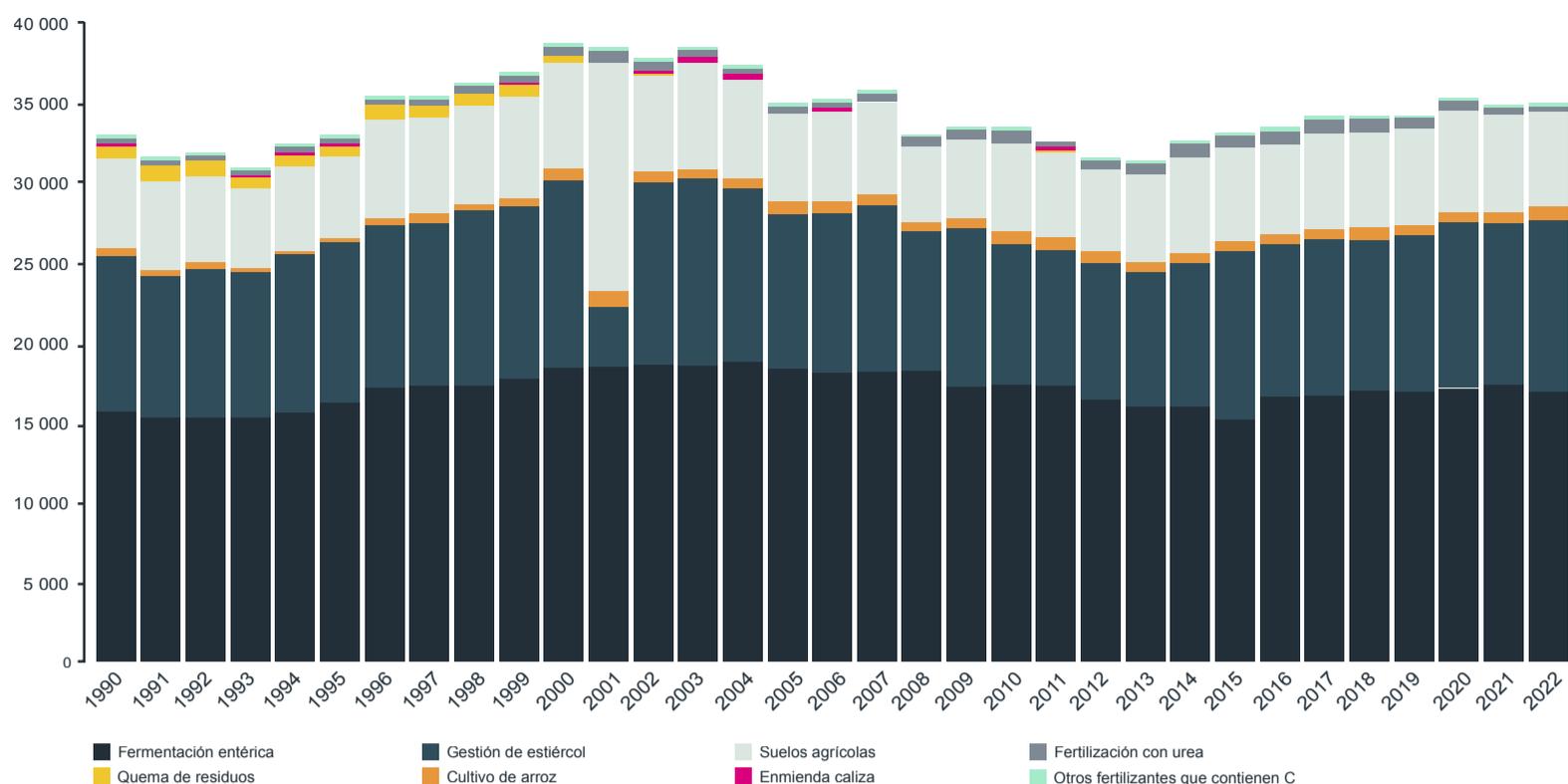
Aunque la agricultura y ganadería son responsables de una pequeña parte de las emisiones nacionales de dióxido de carbono (0,26% del total de CO₂), son la fuente principal tanto de metano (62,4% del CH₄) como de óxido nitroso (69,3% del N₂O) (MITECO, 2025) (cf. Tabla 1).

Agricultura & Ganadería	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Fermentación entérica		16.179,7	
Gestión del estiércol		8.942,6	1.578,1
Cultivo de arroz		316,7	
Fertilización nitrogenada en suelos agrícolas			5.440,4
Quema de residuos agrícolas		1,4	0,3
Enmienda caliza	27,3		
Fertilización con Urea	354,0		
Otros fertilizantes de base C	44,5		
Total Agricultura & Ganadería	425,9	25.440,3	7.018,9
Total de emisiones netas de todos los sectores	163.982,9	40.773,5	10.127,6
% del total de emisiones netas del Inventario Nacional	0,26	62,4	69,3

Tabla 1 – Distribución del total de GEI por tipo de gas en el sector agropecuario. Las actividades con mayor contribución a los GEI del sector están resaltadas en naranja. La unidad es CO₂-eq (kt). El año de referencia es 2023. Fuente de los datos (MITECO, 2025).

Las actividades más contaminantes del sector llevan siéndolo desde 1990: la fermentación entérica (49.2% en 2023, +6.7% desde 1990), la gestión del estiércol (32% en 2023, +8.4% desde 1990), y la fertilización nitrogenada de suelos agrícolas (16,5% en 2023, -9.3% desde 1990). En conjunto, representan casi el 98% de las emisiones totales del sector en 2023 (MITECO, 2025a).

Las emisiones totales del sector han alcanzado un máximo entre los años 2000 y 2004 (cf. Figura 1) y se han estabilizado en los últimos años en niveles similares a los de 1990 (ligera disminución del 1.5% entre 1990 y 2023). La actividad que ha reducido más dramáticamente sus emisiones durante este periodo es la quema de residuos agrícolas (ha pasado de 3.3% a casi el 0% del total de emisiones agrícolas), debido a una efectiva aplicación de la condicionalidad de la PAC (MITECO, 2025a).



Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera MITERD.

Figura 1 – Evolución de las emisiones de GEI del sector agropecuario entre 1990 y 2022, y distribución de las partes de cada actividad. Fuente (MAPA, 2024).

Es importante tener en cuenta que los diferentes tipos de GEI se diferencian fundamentalmente en sus comportamientos en la atmósfera, lo cual acarrea implicaciones sobre su mitigación. El CH₄ y N₂O tienen un potencial de calentamiento global (GWP, por sus siglas en inglés) muy superior al CO₂: 28 para el CH₄ biogénico, y 265 para el N₂O, en un horizonte de 100 años (siendo el CO₂ la referencia, con un valor de GWP=1) (Myhre et al. 2013). Sin embargo, sus vidas atmosféricas son mucho más cortas: el CH₄ tarda alrededor de una década en descomponerse, el N₂O dura más de un siglo, y el CO₂ persiste milenios. Por esta razón, mientras que el CH₄ se puede compensar naturalmente con absorciones de C atmosférico a escalas de tiempo humanas, el CO₂ acumulado históricamente tiene un efecto en el clima mucho más difícil de revertir (Lynch et al. 2021).

En consecuencia, la mitigación de GEI en el sector agropecuario, en particular del CH₄, debe ser complementaria y en

ningún caso sustituir la descarbonización de fuentes de CO₂ fósil, sin la cual no se podrá limitar el calentamiento por debajo de 1.5 o 2°C (Lynch et al. 2021). No obstante, debido al elevado potencial de calentamiento y la corta vida atmosférica del CH₄, su mitigación ofrece una oportunidad clave para reducir el calentamiento a corto y medio plazo, y así evitar cruzar puntos de inflexión irreversibles en el sistema planetario, y ganar tiempo en la implementación de medidas de adaptación.

B. Contribución de los principales sistemas productivos

Las emisiones de GEI del sector agropecuario se concentran en ciertos sistemas productivos, que se diferencian entre sí por sus relevancias económicas, territoriales y sociales (cf. Tabla 2).

Sectores	Emisiones de GEI (% total del sector) (2022) (1)	Consumo de N total (toneladas) e intensidad (kg/ha) (3)	Superficie utilizada (ha) y parte del total (%) (2020) (2)	Cabaña ganadera media (miles) y evolución desde 1990 (%) (2022) (1)	Tipo de producción mayoritaria *****	Número de explotaciones y parte del total (%) (2020) (2)	Producción Estándar (PE) (millones de €) y parte del total (%) (2020) (2)	PE / explotación (€) (2020) (2)
Vacuno lechero	12,99	Zonas de pastoreo: 239.042t, 12,8 kg/ha**	523.013 (2,2%) ***	813 (-49%)	Intensiva	15.601 (1,7%) ***	2.270 (5%)	180.935
Vacuno de carne y cría	31,57		3.591.393 (15,0%)	5.792 (+63%)	Extensiva	54.160 (5,9%)	2.849 (6,3%)	52.607
Porcino blanco	21,55		592.637 (2,5%)	30.096 (+93%)	Intensiva	14.458 (1,6%)	9.016 (19,9%)	623.621
Porcino ibérico	1,54				Extensiva			
Ovino	10,51		2.706.925 (11,3%) ****	14.453 (-40%)	Extensiva	40.820 (4,5%) ****	2.455 (5,4%) ****	60.137****
Caprino	0,74				Extensiva			
Avícola (carne y huevos)	1,59		51.748 (0,2%)	155.058 (+16%)	Intensiva	4.861 (0,5%)	3.152 (6,9%)	648.348

Sectores	Emisiones de GEI (% total del sector) (2022) (1)	Consumo de N total (toneladas) e intensidad (kg/ha) (3)	Superficie utilizada (ha) y parte del total (%) (2020) (2)	Cabaña ganadera media (miles) y evolución desde 1990 (%) (2022) (1)	Tipo de producción mayoritaria *****	Número de explotaciones y parte del total (%) (2020) (2)	Producción Estándar (PE) (millones de €) y parte del total (%) (2020) (2)	PE / explotación (€) (2020) (2)
Herbáceas (cereal, oleaginosas, forrajes, industriales)	Fertilización: 9,35	Cereales: 222.625t, 37,3 kg/ha Leguminosas: 7.598t, 18,1 kg/ha Industriales: 2.198t, 9,9 kg/ha Forrajes: 117.905t, 95,4 kg/ha Girasol: -16.534t, -23,6 kg/ha	8.001.073 (33,5%)	N/A	Extensiva	160.336 (17,5%)	5.407 (11,9%)	33.722
Olivar		66.091t, 25,4 kg/ha	2.114.140 (8,8%)		Extensiva	247.318 (27%)	3.330 (7,3%)	13.466
Viñedo		29.470t, 31,5 kg/ha	944.917 (4,0%)		Extensiva	83.341 (9,1%)	2.015 (4,4%)	24.178
Frutales (cítricos, fruta fresca)		Cítricos: 52.861t, 178,3 kg/ha Frutales: 26.592t, 70,9 kg/ha	1.060.209 (4,4%)		Extensiva	137.359 (15%)	4.329 (9,5%)	31.517
Otros leñosos		Almendra: 19.531t, 28,4 kg/ha Otros: 902t, 17,0 kg/ha	689.430 (2,9%)		Extensiva	43.396 (4,7%)	951 (2,0%)	21.925
Hortalizas		Hortalizas: 61.239t, 159,5 kg/ha Tubérculos: 12.289t, 173,4 kg/ha	269.752 (1,1%)		Intensiva / Extensiva	42.396 (4,6%)	5.498 (12,1%)	Invernadero: 130.659 Aire libre: 78.350
Total	89,8*		23.913.682 ***** (46% de la superficie nacional)			914.871 *****	45.385*****	

Tabla 2 – Caracterización de los sistemas productivos principales del sector agropecuario en España: sus impactos climáticos y su importancia económica, territorial y social. Diferenciamos la producción ganadera (naranja) de la producción vegetal (amarillo), aunque parte de la segunda se destine a la alimentación animal. Referencias: cálculos propios a partir de (1) (MITECO 2024), (2) (INE 2020), y (3) (MAPA 2022). Apuntes:

* La suma total no es 100% debido a que no todos los sectores ni fuentes de emisiones están cubiertos en esta tabla.

** No se aplica a porcino blanco, vacuno lechero, ni avícola, al ser sistemas cerrados intensivos.

*** Incluye 3.055 explotaciones de vacuno que producen leche y carne: se mantienen en esta categoría porque estos sistemas productivos son similares.

**** Incluye otros herbívoros minoritarios como equinos.

***** La suma total no concuerda con los datos mostrados porque incluye sistemas productivos mixtos que combinan diferentes cultivos y ganaderías, que no pueden clasificarse fácilmente en los sectores especializados mostrados en la tabla, y no conforman una categoría única útil para esta visualización. Representan 70.825 explotaciones, 3.368.444 ha, y 3.979 M€.

***** Esta clasificación es una simplificación que indica si los sistemas se desarrollan en el territorio (extensivo), o lo hacen en sistemas cerrados (intensivos). Se hace referencia a esta categoría en el apartado siguiente (cf. l.c.)

Del total de emisiones del sector agropecuario, la producción ganadera es directamente responsable del 75,3% en 2023 (MITECO, 2025). Sin embargo, hay que tener en cuenta que el inventario nacional no considera las emisiones asociadas indirectamente a la ganadería a través de la producción de la alimentación animal de la que depende.

España es el primer país productor de piensos en la UE: 48% de los piensos que produce están destinados al ganado porcino, seguido de 35% para rumiantes, y 17% para aves (CNCAA 2022). Greenpeace (2018) estima que, para alimentar a su cabaña ganadera, España dedica 5,8M ha de sus tierras de cultivo, e importa cereal y soja de otras 3,7M ha de terceros países. Se ha calculado que, en el caso del porcino blanco, la producción, transporte y fabricación de piensos es responsable del 45% de la huella de carbono del ciclo de vida de la carne. Esta contribución proviene principalmente de su producción, que conlleva emisiones asociadas a la fertilización de los cultivos, así como deforestación en algunos casos (Martínez-Valero 2019). Con lo cual, si consideramos también la producción vegetal destinada a la alimentación animal, es del todo probable que la contribución de la ganadería al impacto climático del sector agropecuario supere con creces el 80%.

Los datos del inventario nos permiten identificar los sub-sectores o actividades con más emisiones directas de GEI de la agricultura y ganadería españolas: el vacuno de carne en primer lugar (31,57%), seguido del porcino blanco (21,55%), el vacuno lechero (12,99%), el ovino (10,51%) y la fertilización de suelos agrarios (9,35%).

Podemos observar que el vacuno de carne tiene un gran peso territorial y social, por su extensión (15% de la superficie agraria) y el número de explotaciones (encabeza el número de ganaderías) (cf. Tabla 2). El porcino blanco, por su lado, tiene un gran peso económico: encabeza la producción económica del sector, y ocupa la segunda posición en producción media por explotación. El vacuno lechero y el ovino tienen cierta relevancia económica, y territorial en el caso del ovino, pero las cabañas de ambos están en declive

desde los años 90. Por último, la fertilización afecta a múltiples sectores, pero también se puede atribuir en su mayoría a la ganadería, ya que la mayor parte del volumen de N se aplica a zonas de pastoreo (28%), cultivos forrajeros (14%) y cereales (26%). Por otro lado, se aplica con mayor intensidad (de lo cual se puede inferir dependencia, por lo menos económica) en hortalizas, cítricos, otros frutícolas, y tubérculos, que en conjunto encabezan la producción económica del sector agropecuario.

C. Emisiones negativas del uso de la tierra

Para llevar a cabo una mitigación eficaz del cambio climático, la gestión del territorio y la producción agroganadera deben no solamente reducir sus emisiones de GEI, sino contribuir a la absorción de C atmosférico en los sumideros terrestres (el sector del Uso de la tierra, Cambios del uso de la tierra, y Silvicultura, o LULUCF, por sus siglas en inglés).

En 2023, el sector LULUCF español absorbió -51.032,8 ktCO₂-eq (18,9% del total de emisiones nacionales brutas, o 155% de las emisiones agrícolas). En 2022, según la Comisión Europea, España se convirtió en el segundo país de la UE con mayor absorción de C en sus tierras después de Rumanía (CE, 2023a). Esta absorción proviene principalmente de tierras forestales (89%), aunque la agricultura y ganadería también contribuyen de manera más modesta: tierras de cultivo con cultivos leñosos (-3.671,7 kt, 7,2%), y praderas naturales y pastos (-875,4 kt, 1,71%) (MITECO, 2024). Las prácticas de agricultura de conservación, como las cubiertas vegetales o la reducción del arado, no se contabilizan en estos cálculos por el momento.

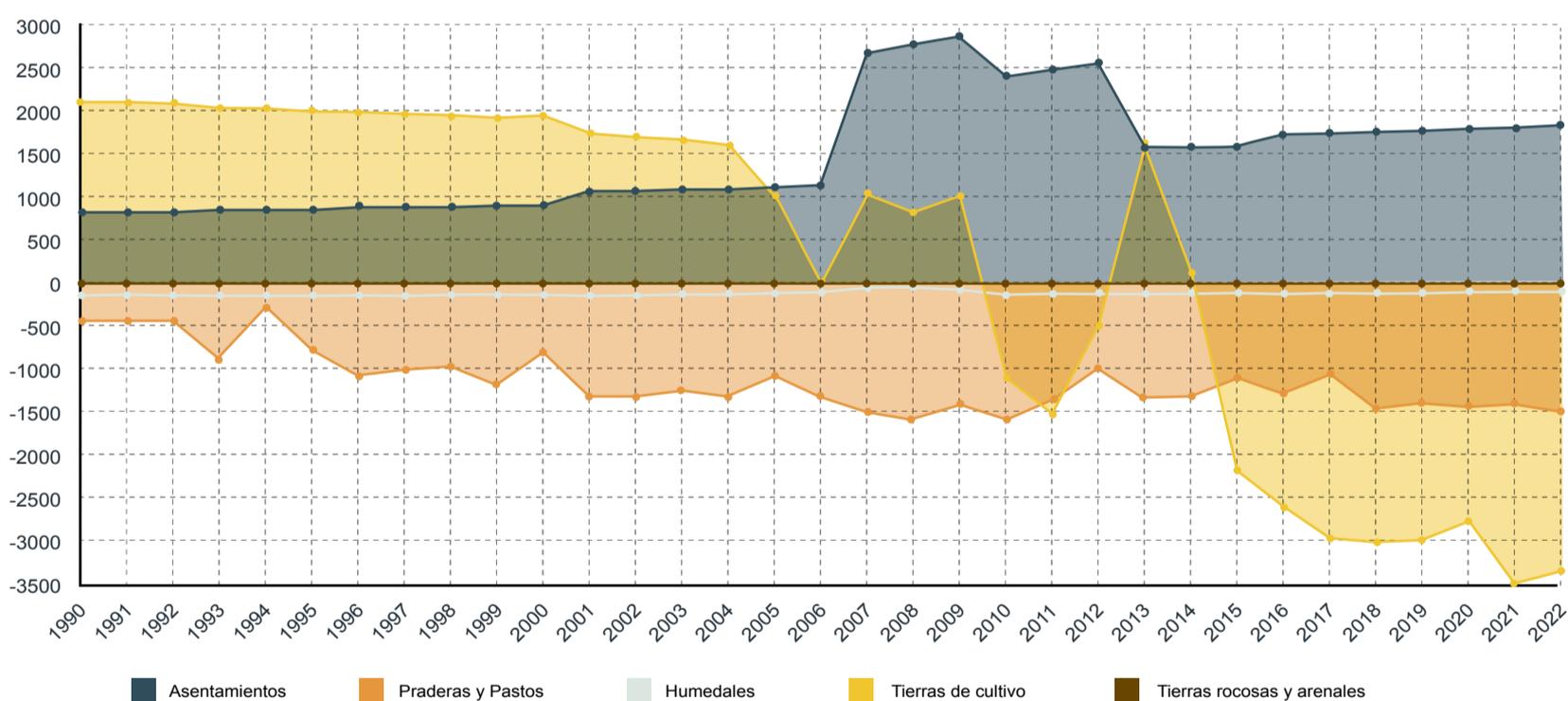


Figura 2 – Distribución de las emisiones negativas del sector LULUC en España por tipo de uso de la tierra, excluyendo bosques, plantaciones forestales y productos madereros, para mejor visualización. Fuente (SEO Birdlife, 2023).

Así pues, hay sistemas productivos en que parte de las emisiones producidas se ven compensadas por sus absorciones de C atmosférico: en particular, los cultivos leñosos y los sistemas pastorales y silvopastorales, dependiendo de factores como la intensidad productiva (ej. la carga ganadera, el uso de insumos, o las prácticas de conservación de los suelos). Otros sistemas productivos desvinculados del territorio son fuentes netas de emisiones, sin posibilidad de compensación a través de absorciones, como son los sistemas ganaderos intensivos de porcino blanco, avícola o vacuno lechero (cf. Tabla 2). Esto implica una diferencia fundamental entre sistemas que se desarrollan en el territorio (“extensivos”) o lo hacen en sistemas cerrados (“intensivos”). Mientras que los primeros tienen el potencial de alcanzar o acercarse a un equilibrio entre emisiones y absorciones, los segundos son necesariamente fuentes netas de emisiones



2

Marco normativo existente: arquitectura climática que regula el sector

A. Una Política Agraria Común con una ambición agroambiental renovada

Adoptada formalmente en 1962, la Política Agraria Común (PAC) fue la primera gran política común de la Comunidad Europea y marcó el inicio de un enfoque integrado para abordar retos a nivel comunitario. Hoy, es uno de los pilares fundamentales de la UE y desempeña un papel clave en la regulación, desarrollo y sostenibilidad del sector agropecuario.

La PAC suele representar alrededor de un tercio de los fondos totales de la UE. Para el periodo 2021-2027, cuenta con un presupuesto total de €386,6 billones, que incluyen en este caso los fondos excepcionales Next Generation EU, cuyo objetivo es relanzar la economía tras la pandemia de COVID-19. La PAC se divide en dos pilares principales:

- El pilar 1 se destina a pagos directos a los agricultores y medidas para gestionar los mercados. Representa el 75% de los fondos de la PAC y está financiado en su totalidad por el presupuesto comunitario, a través del Fondo Europeo Agrícola de Garantía Agraria (FEAGA).
- El pilar 2 apoya el desarrollo rural. Representa un 25% de los fondos, en este caso co-financiados por los Estados Miembros, que se gestionan a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

El presupuesto adjudicado a España para el periodo 2021-2027 fue de €47.724 millones. Sus ayudas benefician directamente a 630.000 agricultores y ganaderos en España, afectan a 700.000 (vs. 915.000 explotaciones en España según el Censo Agrario de 2020), y representan el 20% de los ingresos agrarios (Plataforma Tierra 2023). Debido a la importancia del sector agropecuario en España, y los retos de desarrollo rural a los que se enfrenta, España es el segundo mayor "beneficiario neto" de la PAC en la UE, después de Polonia: recibe más en ayudas de la PAC que lo que aporta al presupuesto comunitario. Sin embargo, este beneficio tan sólo representó un 0,15% de su renta nacional bruta en 2023 (vs. 1% para Grecia, el 3er mayor beneficiario) (Matthews 2024).

Las negociaciones de la PAC post-2020 introducen la tercera gran reforma de esta política desde sus inicios, reforzando su apuesta por la transformación ambiental del sector, e integrando los objetivos del Pacto Verde y de las Estrategias De la Granja a la Mesa y sobre la Biodiversidad. La PAC 2023-2027 se marca 10 objetivos que incluyen la mitigación y adaptación al cambio climático, la gestión eficiente de los recursos naturales, y la conservación de hábitats y biodiversidad, así como facilitar el acceso a alimentos sostenibles, fomentar una bio-economía sostenible y promover las formaciones e intercambios de conocimiento.

Para alcanzarlos, los Planes Estratégicos PAC 2023-2027 resultantes refuerzan su condicionalidad ambiental, como requisitos para acceder a las ayudas básicas a la renta: las Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (BCAMs).

- BCAM 1: Mantenimiento de los pastos permanentes: reducción máxima del 5% en comparación con el año de referencia 2018.

- BCAM 2: Protección de humedales y turberas.
- BCAM 3: Prohibición de quema de rastrojos, excepto por razones fitosanitarias.
- BCAM 4: Creación de franjas de protección en los márgenes de los ríos.
- BCAM 5: Gestión de la labranza, reduciendo el riesgo de degradación y erosión del suelo, lo que incluye tener en cuenta la inclinación de la pendiente.
- BCAM 6: Cobertura mínima de suelo en los periodos más sensibles.
- BCAM 7: Rotación en tierras de cultivo excepto en cultivos bajo agua.
- BCAM 8: Porcentaje mínimo de 4% de las tierras de cultivo dedicada a superficies o elementos no productivos, mantenimiento de los elementos del paisaje, y prohibición de cortar setos y árboles durante la época de reproducción y cría de aves.
- BCAM 9: Prohibición de convertir o arar pastos permanentes declarados como pastos permanentes sensibles en los espacios Natura 2000.
- BCAM 10: Fertilización sostenible.

Cabe resaltar que, tras las protestas europeas del sector de 2024, que se iniciaron en febrero en España, dos organizaciones profesionales agrarias (UPA y la Unión) acordaron con el MAPA un plan de 43 medidas. Este acuerdo, entre otras cosas, flexibilizó y simplificó la aplicación de los BCAM 5 y 6, y eliminó la BCAM 8 (MAPA, 2024a).

Con el objetivo de ir más allá de la condicionalidad, se introducen también eco-regímenes voluntarios: incentivos financieros para los agricultores para fomentar prácticas sostenibles, incluida la reducción de las emisiones. España identifica 7 prácticas para fomentar una agricultura baja en carbono y prácticas de agroecología (MAPA 2021):

- P1: Pastoreo extensivo
- P2: Siega sostenible de pastos e islas de biodiversidad en pastos
- P3: Rotaciones de cultivo con especies mejorantes (con gestión sostenible de insumos en regadío)
- P4: Siembra directa (con gestión sostenible de insumos en regadío)
- P5: Superficies no productivas y elementos del paisaje para la biodiversidad
- P6: Cubiertas vegetales sembradas o espontáneas en cultivos leñosos
- P7: Cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos

Cada Estado Miembro de la UE decide las prácticas que fomenta con sus eco-regímenes. En el caso de España, con el objetivo de conseguir una gran acogida y alcanzar un impacto cuantitativo (el MAPA prevé que para 2027, entre el 70 y el 80% de la superficie potencial se acoja a estas medidas voluntarias), los eco-regímenes se basan en las mejores prácticas que llevan a cabo algunos agricultores actualmente (MAPA 2021).

Finalmente, se establecen objetivos adicionales como que el 10% de las tierras cultivadas con apoyo de la PAC en la UE lo hagan bajo modelos de producción ecológicos para 2027 (vs. 5,6% en 2020), y que 35% de las tierras aumenten su captura de C en los suelos y reduzcan sus emisiones de N₂O (CE, 2023b).

Esta ambición agroambiental se acompaña de unos fondos asignados: un mínimo de 25% de los pagos directos (FEAGA) deben destinarse a los eco-regímenes, y un 35% de los fondos FEADER deben tener por objetivo una acción climática, medioambiental o de bienestar animal. En total, el Consejo Europeo prevé que el 40% del presupuesto de la PAC se destinará a una agricultura respetuosa con el medio ambiente (CE, 2023b). En el caso de España, el PEPAC 2023-2027 ha asignado 23% de los pagos directos a los eco-regímenes y 47% de los fondos FEADER a acciones medioambientales (MAPA, 2021).

B. Arquitectura climática desde la UE

La Unión Europea se ha propuesto ser climáticamente neutra para 2050. Esto implica objetivos de descarbonización de la economía, de absorción de C para compensar las emisiones restantes, y de adaptación a los impactos del cambio climático.

La Ley Europea del Clima de la UE, aprobada en junio de 2021, establece un objetivo intermedio vinculante jurídicamente de reducir en -55% las emisiones totales para 2030, con respecto a los niveles de 1990. El Marco 2030 de Energía y Clima, aprobado en 2014 y actualizado en 2020 con el nuevo objetivo de -55% para 2030 (vs. -40% anteriormente), orienta la acción para alcanzar este objetivo.

Los sectores a descarbonizar se dividen en dos grandes categorías. Por un lado, están los sectores más intensivos en su uso de energía, como son la generación de electricidad y la industria, que representan el 40% de las emisiones a nivel UE, y se regulan conjuntamente bajo el Sistema Europeo de Comercio de Derechos de emisión (EU ETS, por sus siglas en inglés). Estos sectores tienen un objetivo para 2030 de -61% respecto al año 2005.

Por el otro lado, está el sector primario, junto con la edificación, el transporte, la gestión de residuos, los gases fluorados y la pequeña industria no cubierta por EU ETS, que se consideran sectores “difusos”: con una menor intensidad energética, y una mayor complejidad a la hora de regularlos debido a la dispersión de las fuentes de emisiones. Estos sectores representan el 60% de las emisiones a nivel UE, y se regulan con objetivos nacionales que permitan alcanzar un objetivo comunitario de -40% para 2030 con respecto a 2005.

i. Mitigación climática en el sector agropecuario: el PNIEC

Cada estado miembro de la UE enmarca sus planes de transición energética, descarbonización de los sectores, y absorciones de carbono en los planes nacionales de energía y clima (NECPs, por sus siglas en inglés), introducidos por la regulación (UE) 2018/1999 y revisados por periodos de 10 años. El Plan Nacional de Energía y Clima (PNIEC) español establece los objetivos para el sector agropecuario (MITECO, 2024).

El plan aprobado para el periodo 2023-2030, actualizado recientemente del PNIEC 2021-2023 en respuesta a la ambición renovada del objetivo europeo de -55% para 2030, marca los objetivos nacionales de reducción. El objetivo de España para sectores difusos es de -42% respecto a 2005 (vs. el mínimo vinculante de -37,7% que se le otorga a España en la actualización del reglamento de reparto del esfuerzo (UE) 2023/857). Para la agricultura y ganadería, el objetivo para 2030 es de -18,6%, lo que equivale a un objetivo de emisiones totales en 2030 de 28.438 kt CO₂-eq

(MITECO, 2023). Además, contempla medidas para mejorar la eficiencia energética de las instalaciones y maquinaria industrial que afectan al sector, así como objetivos específicos para la absorción de C en tierras agrarias y forestales.

Para alcanzar el objetivo de reducción de GEI en el sector (PNIEC p. 223), las medidas que considera el PNIEC para la agricultura y ganadería son principalmente el fomento de prácticas de agricultura de conservación, la reducción de las pérdidas de nutrientes por la fertilización de suelos agrarios, y la aplicación de las mejores técnicas disponibles para la gestión de los purines. El responsable asignado para la implementación de estas medidas es el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

El PNIEC utiliza en gran medida la PAC como palanca de activación de estas medidas. Los eco-regímenes del PEPAC, por ejemplo, están en parte basados en las medidas consideradas en el PNIEC, ej. rotaciones de cultivos, agricultura de conservación, cubiertas vegetales, o ganadería extensiva.

Más allá de la PAC, estas medidas se implementan a nivel nacional a través de varias regulaciones que transponen, entre otras, las directivas europeas de emisiones industriales ((UE) 2024/1785), de emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos ((UE) 2016/2284), o de la relativa a la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario (91/676/EEC). Estas incluyen:

Normativa	Objetivos	Responsabilidad
Decreto Real (DR) 815/2013 de emisiones industriales	Regula la instalación de grandes explotaciones porcinas y avícolas, sometidas a análisis de impacto medioambiental.	MAPA
DR 818/2018 de reducción de emisiones nacionales de contaminantes atmosféricos determinados	-62% de emisiones de NOx y -16% de NH3 en 2030 (ref. 2005) a nivel nacional, incluyendo la agricultura y ganadería.	MITECO
DR 1051/2022 de nutrición sostenible de suelos agrícolas	Reducir la pérdida de nutrientes por la fertilización de suelos agrícolas.	Compartida: MAPA-MITECO-MISAN
DR 47/2022 relativo a la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario	Reducir y prevenir la contaminación por nitratos agrícolas de cuerpos de agua superficiales y subterráneos.	Compartida: MAPA-MITECO
DR 306/2020 ordenación ganadera de explotaciones de porcino	Establece los estándares medioambientales para explotaciones porcinas, incluyendo un número máximo de unidades ganaderas de cerdos, mejores técnicas disponibles para la gestión del estiércol, distancia entre naves, y la elaboración de análisis de impacto y planes de gestión medioambiental.	Compartida: MAPA-MITECO
DR 1053/2022 ordenación ganadera de explotaciones de vacuno	Establece los estándares medioambientales para explotaciones de vacuno lechero y no lechero.	Compartida: MAPA-MITECO
DR 637/2021 ordenación ganadera de explotaciones avícolas	Establece los estándares medioambientales para explotaciones avícolas de carne y huevos.	Compartida: MAPA-MITECO

Tabla 3 – Principales normativas que regulan la contaminación derivada de la agricultura y ganadería en España. Las siglas indican los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO) y de Sanidad (MISAN).

Aunque varias de estas normativas no regulan directamente los GEI como el CO₂, CH₄ o N₂O, y se centran en contaminantes que afectan a la salud humana y ecológica, como los NOx y NH₃, las fuentes de estas emisiones se solapan y la regulación de las últimas representa una acción climática indirecta (EEA, 2020).

Cabe destacar que el Tribunal Europeo de la Justicia ha sancionado recientemente a España por incumplimiento de la directiva de nitratos (91/676/EEC), al no proteger adecuadamente sus aguas contra la contaminación por nitratos de origen agropecuario en 8 comunidades autónomas (Revuelta P., 2024). Los límites críticos de deposición de N se exceden a través del territorio, particularmente en el noreste, donde se encuentra la mayor concentración de ganadería intensiva (EEA, 2024).

Por otro lado, el PNIEC considera otras medidas como el fomento de tecnologías e infraestructuras que contribuyan a la descarbonización de las explotaciones (PNIEC p. 302), a través de una mayor eficiencia energética o el uso de

energías renovables. Estas se activan a través de fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) (40% de los fondos se debe dedicar a medidas de transición ecológica), así como programas sectoriales de la PAC como por ej. los fondos operativos del sector hortofrutícola (15% se debe dedicar a acciones medioambientales). Estas actuaciones son responsabilidad del MAPA y el MITECO.

Finalmente, el PNIEC establece unos objetivos vinculantes para la absorción de C atmosférico en sumideros forestales y agrícolas. El Reglamento europeo 2023/839 marca el objetivo de absorción de -310 Mt CO₂-eq en 2030 en el conjunto del territorio de la UE, lo que implica un aumento del 15% (-42 Mt CO₂-eq) de su capacidad, a partir del nivel actual de -268 Mt CO₂-eq.

Con uno de los mayores créditos netos de C en la UE, España cumple actualmente con la regulación de LULUCF para el periodo 2021-2025, que establece que los Estados Miembros deben por lo menos asegurar el equilibrio entre emisiones y absorciones para el sector del uso de la tierra

(EC, 2023). A partir de 2026, el objetivo vinculante para España es de -43,6 MtCO₂eq (vs. -51 MtCO₂-eq absorbidos en 2023).

El objetivo de absorciones de C atmosférico en las tierras para 2030 es inferior a la cantidad absorbida en la actualidad (cf. Figura 3) debido a que la capacidad de absorción de C de sus sumideros está saturada y amenazada por el cambio climático: incremento de las temperaturas, menor disponibilidad hídrica y riesgo de desertificación y degradación (Díaz-Martínez, y otros, 2024). El desafío al que se enfrenta España es el de mantener sus reservorios actuales de C orgánico en los suelos, si bien la normativa contempla flexibilidades aplicables debido a los impactos del cambio climático.

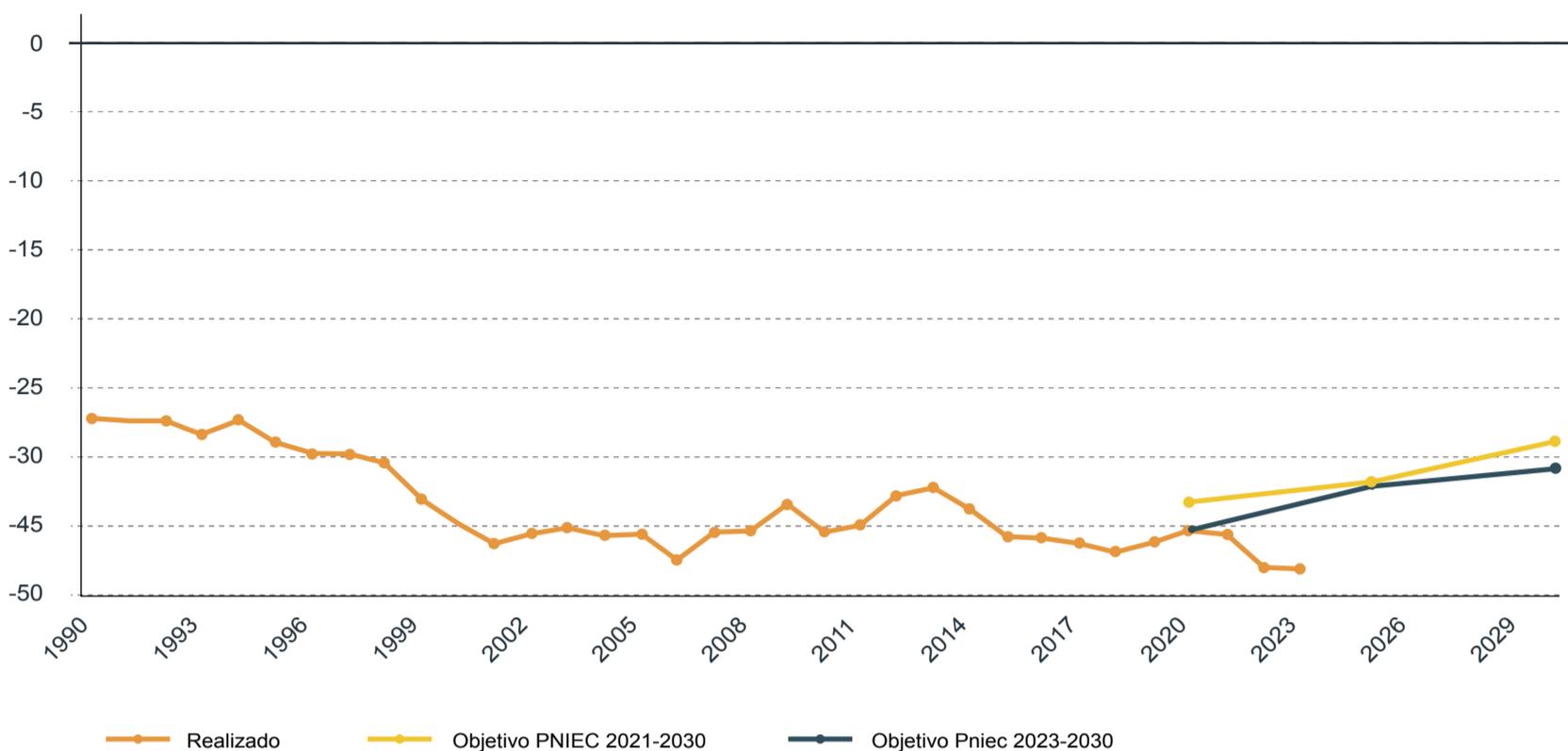


Figura 3 – Emisiones negativas totales del sector LULUCF en España, a lo largo del tiempo, y objetivos comprometidos para 2030 en el PNIEC. Fuente: (SEO Birdlife, 2023)

Las medidas que promueve el PNIEC para mantener los sumideros actuales y fomentar nuevas absorciones incluyen actuaciones agroforestales (responsabilidad compartida del MAPA y del MITECO; PNIEC p. 235), como la restauración de dehesas y sistemas silvopastorales actualmente en proceso de degradación, o pastoreo controlado para prevención de incendios forestales, así como actuaciones agrícolas (responsabilidad del MAPA; PNIEC p. 238), como la agricultura de conservación (siembra directa), el mantenimiento de cubiertas vegetales o la incorporación de restos de poda a los suelos en cultivos leñosos. Estas medidas se activan a través de la PAC, fondos PRTR, planes forestales, y programas ministeriales, entre otros.

ii. Adaptación del sector al cambio climático: el PNACC

Por otro lado, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) es la estrategia marco española para afrontar los impactos del cambio climático en el territorio, la población y la economía. Al igual que el PNIEC, el Reglamento (UE) 2018/1999 hace de obligatorio cumplimiento la elaboración de estrategias nacionales de adaptación al cambio climático. Sin embargo, el primer plan nacional español de 2006 precede este reglamento, haciendo de España un pionero a nivel comunitario en esta materia.

La segunda versión del PNACC cubre el periodo 2021-2030 (MITECO, 2021). Es el MITECO quien coordina el plan, pero las actuaciones en agricultura y ganadería son responsabilidad compartida del MAPA, MITECO y el Ministerio de Consumo (MICON) (MITECO, 2021a). En este sector, se promueven medidas de adaptación de la agricultura y ganadería a los cambios climáticos actuales y futuros, con especial atención a su adecuación a los recursos hídricos disponibles mediante sistemas de gestión adaptados. Se

valora también toda medida de sostenibilidad del sistema alimentario, entendiendo que la mitigación y la adaptación se solapan en muchos casos. Además, los canales cortos de comercialización y el desarrollo de una bioeconomía y una economía circular se contemplan igualmente como parte de una estrategia de adaptación para el sector.

La activación de estas medidas pasa también por la PAC, con fondos tanto de FEAGA como FEADER, así como por otros fondos europeos con enfoque climático y de desarrollo de economías descarbonizadas, como el Fondo Social Europeo Plus+ o el Fondo Europeo de Desarrollo Rural (FEDER), y por programas de investigación, innovación y experimentación como LIFE y Horizonte Europa.

Además, a nivel nacional, el Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático (PIMA Adapta), operativo desde 2015, canaliza fondos de la subasta de derechos de emisión en el marco del EU ETS hacia proyectos de restauración ecológica que fomenten una mayor resiliencia de los agroecosistemas.

Por otra parte, se espera movilizar inversión privada hacia estas medidas, tras la adopción del Reglamento de Taxonomía (UE) 2020/852 que promueve unas finanzas sostenibles. Por ejemplo, y a pesar de una serie de modificaciones previstas en un paquete omnibus presentada por la Comisión Europea en el primer semestre del 2025 y que limitarían el alcance de empresas afectadas, esta normativa busca fomentar que los bancos, aseguradoras y gestores de activos consideren los riesgos climáticos y ambientales en sus planes.

Finalmente, es importante tener en cuenta la planificación hidrológica en el marco de la adaptación climática de la agricultura (gestión del uso y suministro del agua para actividades agropecuarias como el riego, depuración y calidad del agua, escasez hídrica y sostenibilidad de los recursos a largo plazo, etc.). Como concreción del Plan Hidrológico Nacional del 2001, los Planes Hidrológicos (PPHH) de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias —cuya competencia estatal pertenece a las confederaciones hidrográficas de cuenca— e intracomunitarias —cuya competencia pertenece a las comunidades autónomas— definen las líneas de actuación para gestionar los recursos hídricos en España en el periodo 2022-2027 y han sido diseñados teniendo en cuenta los desafíos de la adaptación al cambio climático, como los fenómenos extremos, las sequías o inundaciones (MITECO, 2023). A su vez, existen los Planes Especiales de Sequías que se adaptan a los PPHH y, en particular, a los condicionantes del cambio climático (MITECO, 2018).



3

Algunas barreras al progreso agroambiental

El desarrollo de un marco normativo medioambiental más ambicioso y eficaz para el sector agropecuario en España se enfrenta a diversos desafíos que complican tanto su aceptación como su implementación.

A. Falta de aceptación por parte del sector

Como evidenciaron las protestas de los agricultores europeos de 2024, el avance de la UE en materia agroambiental genera un fuerte rechazo por parte del sector. Aunque hay un creciente reconocimiento de los desafíos climáticos, y de la posición de máxima vulnerabilidad y exposición de la agricultura y ganadería, existe una serie de preocupaciones económicas, culturales y operativas entre algunos actores.

Para empezar, muchos agricultores y ganaderos temen que las regulaciones y exigencias ambientales puedan limitar sus producciones y la rentabilidad de sus explotaciones. En particular, los pequeños y medianos agricultores temen quedarse atrás en el proceso de transición hacia modelos más sostenibles, por no contar con los recursos suficientes y la capacidad de adaptación necesarios para cumplir con las nuevas exigencias medioambientales, que integran con mayor facilidad los grandes actores con un mayor capital. Existe un sentimiento generalizado de desconfianza frente a las instituciones europeas, cuya política de la última mitad de siglo ha facilitado la creciente consolidación de la agricultura.

Se añade a esto una incoherencia. La política de comercio internacional, competencia de la Comisión Europea, permite en ciertos casos la competencia directa de los productos europeos, y por tanto españoles, con productos de países de fuera de la UE con menores estándares ambientales y laborales que los propios de la UE. A falta de cláusulas espejos, muchos agricultores consideran que las exigencias ambientales de la UE pueden reducir de forma injusta la competitividad de los productos europeos en general y españoles en particular en el mercado global.

A pesar de que los actuales fondos de la PAC están orientados a apoyar una transición hacia una mayor sostenibilidad, muchos agricultores consideran que estos fondos son insuficientes para compensar el esfuerzo económico y operativo necesario para cumplir con las nuevas regulaciones. El sector espera que sean recursos adicionales a los fondos de la PAC, dado que esta se entiende como una herramienta de apoyo a la rentabilidad de los agricultores, en lugar de un

fondo de transición. Además de que la PAC representa cada año una menor parte de los ingresos de los agricultores, también se acompaña de más requisitos. El contexto político de la UE, que enfrenta una creciente presión fiscal, no parece ofrecer perspectivas de aumentar los fondos disponibles, si bien mantenerlos es un desafío.

Otra importante barrera a la aceptación social es la falta de una comunicación efectiva. Las nuevas regulaciones se han percibido por el sector como una imposición desde arriba, sin previo aviso, y demostrando una falta de integración adecuada de las particularidades y la gran diversidad del sector agropecuario.

Además, hay una falta de asesoramiento y capacitación específica para adoptar prácticas y modelos productivos más sostenibles. Muchos agricultores carecen del conocimiento técnico y de las herramientas necesarias para implementar cambios efectivos en sus explotaciones. Además, una capacitación adaptada a las necesidades particulares de cada tipo de explotación y a la diversidad de los territorios requiere un esfuerzo coordinado entre administraciones y entidades especializadas.

En este sentido, la elevada edad media de los agricultores, que supera los 60 años (COAG, 2023) es un obstáculo importante para la transición. Muchos de ellos, cerca del final de sus carreras, son reacios a adoptar importantes cambios, especialmente teniendo en cuenta que las inversiones necesarias para implementar nuevas prácticas pueden ser costosas y tener una lenta rentabilidad. La falta de relevo generacional agrava este problema, ya que los jóvenes, los más interesados en impulsar estos cambios, no encuentran atractivos, ni incentivos y apoyos suficientes para incorporarse al sector.

Finalmente, es importante resaltar que ciertos actores agroindustriales, interesados en una menor regulación ambiental, también pueden influir significativamente en la ralentización de las políticas agroambientales. En un contexto de alta polarización donde las políticas climáticas están en la diana de agentes reaccionarios, como pasó con las tractoradas de febrero de 2024, el apagón de abril 2025 o los incendios de agosto de 2025, existe el riesgo de instrumentalización del descontento rural para alimentar el rechazo social a las regulaciones ambientales que, in fine, benefician a modelos insostenibles.

B. Un sector influyente que frena la ambición de las administraciones

El sector agropecuario tiene una posición de especial relevancia en la política española. Por un lado, la agricultura y ganadería aportaron un valor añadido del 2,73% del PIB en 2021 (INE, 2024), y emplearon a 748.200 personas en el primer trimestre de 2023 (3,66% de la población ocupada en el sector primario) (MAPA, 2023).

Más relevante aún es la posición de liderazgo de España a nivel europeo y mundial en la producción y exportación de ciertos productos agrícolas: es el primer productor europeo de porcino blanco, frutas y hortalizas, y aceite de oliva, y el 3º, 7º y 1º en el mundo, respectivamente. Esta relevancia del sector a nivel mundial contribuye al poder económico y político de España en sus relaciones internacionales, y la presencia de productos españoles en el mundo contribuyen a su atractivo cultural y turístico.

Por otro lado, la agricultura y ganadería ocupan casi la mitad del territorio español, y con su gestión sostienen la seguridad alimentaria, la conservación de la biodiversidad y de los paisajes, la prevención de incendios, y el mantenimiento de la poca población que se resiste a una despoblación rural total; todos temas prioritarios para las administraciones. Es por ello que el sector agropecuario en España es mucho más que una actividad económica: es un pilar fundamental para el equilibrio territorial, la identidad cultural y el desarrollo sostenible del país, lo que explica su relevancia política.

Además, los agricultores y ganaderos están bien organizados en asociaciones y organizaciones profesionales agrarias (OPAs), y sus movilizaciones tienen una gran capacidad de disrupción social y económica. Las tres OPAs con representación oficial, COAG, UPA y Asaja, tienen un canal de diálogo directo con el MAPA, y participan directamente en la elaboración de la política agraria en conferencia sectorial. Esta incidencia directa contribuye a que las propuestas del MAPA y su posición negociadora en la UE tiendan a mantener una ambición conservadora, primando el interés de mantener unos fondos europeos lo más elevados posibles y con el menor número de restricciones y requisitos.

Finalmente, la resistencia e incidencia del sector se incrementa en el caso de España debido a su estructura autonómica que confiere competencias a los gobiernos autonómicos. Estos se encargan, por ejemplo, del segundo pilar de la PAC, de la transposición de las directivas europeas, así como de funciones de control higiénico, sanitario, ambiental, o de la cadena alimentaria.

En ciertas regiones, el sector representa un peso particularmente elevado en la economía y en el tejido social, y atrae fondos europeos relevantes. Por ejemplo, en orden decreciente:

- Contribución al PIB en 2021: +8% en Castilla-La Mancha y Extremadura, +6% en Andalucía, +5% en Aragón, Castilla y León o la Rioja (INE 2024).
- Ayudas PAC del 1er pilar: Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha (FEGA 2023).
- Ayudas PAC del 2º pilar: Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura (FEGA 2023).
- Número de explotaciones: Andalucía, Castilla-La Mancha, Valencia (INE 2020).
- Valor de las exportaciones: Cataluña, Andalucía, Valencia (MECE 2024).

En estas CCAA hay una fuerte atención y presión social sobre las políticas agrarias, medioambientales y de desarrollo rural, ya sea a través de la opinión pública, las OPAs regionales, o los votos, con una representación elevada de la población vinculada a la agricultura y un mayor peso electoral de las zonas rurales.

Otras regiones donde la incidencia del sector es determinante incluyen las CCAA que concentran los sectores más afectados por las regulaciones ambientales. Como se declina del diagnóstico del primer apartado del estudio, cualquier acción que pretenda mitigar los impactos climáticos del sector de manera significativa deberá centrarse en la ganadería. Por ejemplo, el porcino blanco es objeto de regulación por contaminación de nitratos, amoníaco y otras emisiones. Su alta concentración en ciertas CCAA (por número de cerdos: Aragón (29%), Cataluña (23%) y Castilla y León (13%) (Rouault et al. 2013)) explica en parte la falta de cumplimiento de la directiva de nitratos, ya que su implementación expone a estos gobiernos autonómicos a una oposición directa del sector en sus territorios, y limita el desarrollo económico de estas industrias de alto valor económico.



4

Líneas de trabajo a destacar

Frente a estas barreras, se destacan dos consideraciones a tener en cuenta con el fin de incidir en el avance de la sostenibilidad agroambiental en España en los próximos años. Por un lado, la resistencia del sector pone sobre la mesa los retos y consideraciones clave que debe integrar la futura normativa que afecta al sector para ser aceptada y abrazada socialmente. Por otro lado, el estado autonómico español nos obliga a orientar la acción a los territorios clave afectados por las normativas de interés.

A. Enfocar la acción climática hacia una transición ecológica justa que proteja a los pequeños y medianos agricultores

Es fundamental abordar una a una las barreras de aceptación de las políticas de transición ecológica por parte del sector para avanzar hacia una acción climática eficaz y justa. En este sentido, trabajar en el desarrollo de normativas que no tienen por objeto directo la sostenibilidad ambiental puede resultar, de manera indirecta, en efectos positivos sobre políticas medioambientales.

Por ejemplo, una línea de trabajo clave es la transición justa para los pequeños y medianos agricultores. Esto puede incluir incidir en una distribución más justa de los fondos de la PAC, especialmente en un contexto de limitación creciente de los fondos disponibles, así como en la Ley de Agricultura Familiar que está en elaboración a nivel nacional.

Una de las reformas clave que avanza en este sentido concierne al sistema de derechos históricos de pago de la PAC. Este sistema asigna valores a cada explotación en base al nivel de producción y el tipo de explotación agrícola que había en esas tierras durante un periodo de referencia histórico, generalmente entre 2000 y 2002. El resultado es una gran desigualdad en los fondos que perciben agricultores de diferentes regiones (de 1.430 a 60 €/ha), que beneficia principalmente a las explotaciones más grandes y productivas, y frena la entrada de nuevos agricultores que tienen que adquirir derechos de otros agricultores. Con la última reforma de la PAC, se decidió reducir progresivamente la brecha entre las asignaciones más altas y más bajas a través de un proceso de convergencia interna con horizonte 2027. Sin embargo, se pasó de 50 a 20 regiones agronómicas, en la que se aplicarán valores medios para cada región, manteniendo desigualdades entre regiones (García Azcárate 2021). Existe el debate de una abolición más significativa de este sistema histórico para el siguiente periodo de la PAC, buscando una mayor igualdad entre regiones y unos derechos libres y no nominales, que eviten la acumulación de derechos por algunos titulares, la especulación, el cobro de derechos desconectado de la actividad productiva, y que facilite el relevo generacional.

Otra reforma importante en esta dirección es el “capping”, o límite máximo de ayudas de la PAC por explotación. España adoptó la mínima limitación de ayudas recibidas por explotación permitida en la última reforma de la PAC: un máximo de 100k € por explotación, además de otros 100k € por derechos laborales. Esto implica que la reforma ha tenido un alcance limitado, afectando únicamente a 56 explotaciones (García Azcárate, 2024). Reducir este límite, aún generoso, y concentrar las ayudas en la clase media,

permitiría dar un mayor apoyo a los agricultores y ganaderos que más temen quedarse atrás en la transición ecológica, para que puedan costearse estos cambios y sientan un respaldo institucional.

Por último, a fecha de publicación de este informe, el MAPA estaba elaborando un proyecto de Ley de Agricultura Familiar, con la intención de someterlo a tramitación parlamentaria durante 2025. Esta iniciativa legislativa tiene por objeto definir un marco legal para la agricultura familiar para poder proteger y apoyar de forma más directa a los agricultores pequeños y medianos, así como facilitar el relevo generacional, en el contexto de transición hacia una agricultura más sostenible.

Otra línea de trabajo clave es avanzar en la coherencia de la normativa medioambiental con otras políticas comerciales que actualmente desincentivan la adopción de modelos más sostenibles. Una demanda clara del sector en el contexto de las protestas del campo fue la necesidad de cláusulas espejo para proteger a los productores europeos de una competencia desleal con productos de terceros países con estándares ambientales y costes de producción inferiores. Pese a las grandes dificultades técnicas y limitaciones impuestas por las normas de la OMC, existen debates iniciales de incluir los productos agrícolas en el Mecanismo de Ajuste en la Frontera de Carbono (CBAM, por sus siglas en inglés) (Fournier Gabela et al. 2024), así como de implementar una diligencia debida obligatoria para actores privados que aseguren esa coherencia en sus cadenas de suministro, en el marco de la Directiva (UE) 2022/2464 relativa a la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas (CSRD). Sin embargo, a través del paquete omnibus de simplificación presentado en febrero del 2025, la Comisión Europea propone excluir al 80% de las empresas inicialmente afectadas por la Directiva CSRD. En caso de ser aprobado por el Parlamento Europeo y el Consejo Europeo, solo las empresas de más 1.000 personas empleadas, incluidas las del sector agroalimentario, estarían obligadas, a partir de enero del 2026, a elaborar informes detallados de su impacto medioambiental, social y de gobernanza.

Finalmente, existen dos políticas clave en desarrollo a nivel nacional que pueden ofrecer una oportunidad para reforzar la viabilidad económica del sector e incentivar su adopción de prácticas más sostenibles. Para ello, por un lado, la Ley de la Cadena Alimentaria, aprobada en 2021, necesitaría una revisión ya que no termina de cumplir con sus objetivos de proteger la posición negociadora de los agricultores frente a actores de la industria y distribución. El cumplimiento de una ley eficaz permitiría mejorar la sostenibilidad económica de los agricultores, y repartir mejor los esfuerzos y costes de transición con el resto de la cadena de valor. Por otro lado, la Estrategia Nacional de Alimentación, publicada a principios del 2025 (MAPA, 2025), se presenta como una oportunidad para articular un sistema alimentario integral más resiliente y sostenible, adaptado al cambio climático y arraigado en el territorio, mejorar la posición competitiva en el mercado de los productores locales con modelos sostenibles, así como fomentar una alimentación saludable y de calidad.

B. Territorializar la acción

Por último, la distribución de competencias en el estado autonómico español y la concentración regional de ciertos sectores especializados hacen que sea importante integrar esta consideración territorial en el trabajo sobre el desarrollo de políticas agroambientales.

La toma de decisiones sobre la posición negociadora de España en la UE, sobre la implementación de las políticas europeas en el ámbito nacional, sobre los criterios de distribución de fondos entre CCAA y programas, y sobre otras estrategias conjuntas, tienen lugar en la Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural. Este es un órgano de cooperación entre el MAPA y las CCAA, y cuenta con los consejeros responsables del área agroalimentaria y rural de las 17 autonomías, bajo la presidencia del ministro de Agricultura. Aunque este organismo no tiene capacidad ejecutiva, las decisiones y acuerdos alcanzados aquí son fundamentales para la ejecución de la normativa agroambiental en España.

Según la política en la que se quiera incidir, es clave trabajar

con las CCAA que tienen un mayor interés a favor o en oposición. Por ejemplo, en las negociaciones de la última PAC, dos CCAA que representan una gran parte del sector y de la superficie agraria, como son Castilla-La Mancha y Aragón, lideraron la oposición en contra de la reforma del sistema de derechos históricos. El peso de ciertos sectores en diferentes CCAA nos puede sugerir los interlocutores clave a la hora de abordar regulaciones que afecten a dichos sectores. Por ejemplo:

- Número de cerdos: Aragón (29%), Cataluña (23%) y Castilla y León (13%) (Rouault et al. 2023).
- Producción hortofrutícola: Andalucía (33%), Valencia (19%), Murcia (12%) (Mercasa, 2022).
- Producción de aceite de oliva: Andalucía (80%), Castilla-La Mancha (8%), Extremadura (4%) (MAPA, 2023a).

Por esta razón, es clave trabajar directamente con los consejeros de agricultura y medioambiente de las autonomías más relevantes, según la política abordada, así como las OPAs y asociaciones agrarias regionales con las que interactúan estos gobiernos.



Conclusión

La mitigación del sector agropecuario es clave para limitar el cambio climático a corto y medio plazo, evitar cruzar puntos de inflexión planetarios, y ganar tiempo para la adaptación de la economía y el territorio. La gran exposición del sector al cambio climático, especialmente relevante en el Sur de Europa, hace de la adaptación de la agricultura y ganadería una misión crítica para mantener la seguridad alimentaria española. Además, muchas medidas de mitigación y adaptación climática se solapan, generando oportunidades de acción sinérgica.

Sin embargo, la aprobación e implementación de políticas de mitigación y adaptación climática en España se enfrenta a grandes barreras económicas y culturales. La importancia territorial y estratégica de un sector que es líder mundial en exportaciones, y en el que las reformas implican grandes inversiones y lentas rentabilidades, genera una resistencia al cambio y a las restricciones.

El avance hacia una agricultura y ganadería más sostenibles requiere una combinación de políticas de adaptación y mitigación que integren las realidades económicas y culturales del sector agropecuario, así como políticas complementarias que faciliten la efectiva aplicación y aceptación de estas. Las políticas deben enfocar su apoyo a los agricultores que más lo necesitan, implementarse con fondos adicionales y específicos, y ser coherentes con otras políticas que atraviesan al sector, para lograr que la transición ecológica sea aceptada y llevada adelante por el propio sector.



CNCAA. (2022). Informe sobre datos de producción de piensos en España 2022. MAPA.

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/2022-informeapublicardatosdeproducciondepiensosenespana2022_tcm30-459584.pdf

CE (Comisión Europea). (2023a). EU Climate Action Progress Report 2023. Report from the Commission to the European Parliament and Council. Brussels.

https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/climate-action-progress-report-2023-2023-10-24_en

CE (Comisión Europea). (2023b). Comunicación sobre la evolución de la PAC y su impacto. EUR-Lex.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023DC0707>

CE (Comisión Europea). (2025). Omnibus I package - Commission simplifies rules on sustainability and EU investments, delivering over €6 billion in administrative relief.

https://finance.ec.europa.eu/publications/omnibus-i-package-commission-simplifies-rules-sustainability-and-eu-investments-delivering-over-eu6_en

Díaz-Martínez, P., Maestre, F., Moreno-Jiménez, E., Delgado-Baquerizo, M., Eldridge, D., Saiz, H., et al. (2024). Vulnerability of mineral-associated soil organic carbon to climate across global drylands. *Nature Climate Change*, 14, 976-982.

<https://asu.elsevierpure.com/en/publications/vulnerability-of-mineral-associated-soil-organic-carbon-to-climat>

FEGA (Fondo Español de Garantía Agraria). (2023). Gestión de los fondos: el sistema español de gestión de los fondos europeos agrícolas.

<https://www.fega.gob.es/es/financiacion-pac/gestion-de-los-fondos>

Fournier-Gabela, C., Tuerk, A., & Siemons, A. (2024). Carbon leakage in agriculture: when can a carbon border adjustment mechanism help? *Climate Policy*.

<https://doi.org/10.1080/14693062.2024.2387237>

García Azcárate, T. (2021). 68 preguntas y respuestas entorno al reciente acuerdo sobre la PAC 2023-2027 y su aplicación en España. *Agronegocios*.

<https://www.agronegocios.es/agronegocios/68-preguntas-y-repuestas-entorno-al-reciente-acuerdo-sobre-la-pac-2023-2027-y-su-aplicacion-en-espana-por-tomas-garcia-azcarate/>

García Azcárate, T. (2024). ¿Qué impacto ha tenido limitar las ayudas de la PAC a los grandes agricultores? *El Nacional*.

https://www.elnacional.cat/oneconomia/es/opinion/que-impacto-ha-tenido-limitar-ayudas-pac-grandes-agricultores-tomas-garcia-azcarate_1303447_102.html

Greenpeace. (2018). La insostenible huella de la carne en España. Greenpeace España.

<https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/informes/la-insostenible-huella-de-la-carne-en-espana/>

INE (Instituto Nacional de Estadísticas). 2020. Panorámica del Censo Agrario 2020.

<https://storymaps.arcgis.com/stories/6fa8c26ecbde4fd99a0446e874c64898>

INE. (2024). Tabla de producción y empleo en el sector agrario. INE.

<https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=55880&L=0>

Lynch, J., Cain, M., Frame, D., & Pierrehumbert, R. (2021). Agriculture's contribution to climate change and role in mitigation is distinct from predominantly fossil CO₂-emitting sectors. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4, 518039.

<https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.518039>

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). (2021). El PEPAC de España: resumen de la propuesta diciembre 2021. MAPA.

https://www.mapa.gob.es/es/prensa/el-pegac-de-espana-resumen-de-la-propuesta-dic-2021_tcm30-583992_tcm30-584012.pdf

MAPA. (2023). Análisis y prospectiva: empleo en el sector agroalimentario, 1T 2023. MAPA.

https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/ayp_serie_empleo_n120_epa_1t2023_tcm30-650706.pdf

MAPA. (2023a). Aceite de oliva y aceituna de mesa.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/aceite-oliva-y-aceituna-mesa/aceite.aspx>

MAPA. (2024). Informe Anual de Indicadores 2023: Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/ministerio/servicios/servicios-de-informacion/analisis-y-prospectiva/ayp_serie-indicadores/informe-anual/indicadores_2023_accesible.pdf

MAPA. (2024a). El Gobierno aprueba el real decreto que flexibiliza las condiciones para el acceso a las ayudas de la PAC

https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/detalle_noticias/el-gobierno-aprueba-el-real-decreto-que-flexibiliza-las-condiciones-para-el-acceso-a-las-ayudas-de-la-pac/b08fd53c-601c-43b2-b2c5-5bf8943cdda1

MAPA. (2025). Estrategia Nacional de Alimentación.

<https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/alimentacion/temas/estrategia-nacional-de-alimentacion/0.-subhome/estrategianacionaldealimentacion.pdf>



Martínez-Valero, G. (2019). Estudio de las prácticas agrícolas sostenibles en España. Universidad Politécnica de Madrid.
https://oa.upm.es/57060/1/TFG_GERMAN_MARTINEZ_VALERO_LOPEZ_MANTEROLA.pdf

Matthews, A. (2024). How net balances might influence Member State views on the size of the next CAP budget. CAP Reform.
<http://capreform.eu/how-net-balances-might-influence-member-state-views-on-the-size-of-the-next-cap-budget/>

MECE (Ministerio de Economía, Comercio y Empresa). (2024). El sector exterior en 2023: comercio exterior por comunidades autónomas y provincias. Revista ICE.
<https://www.revistasice.com/index.php/SICE/article/view/7751>

Mercasa. (2022). Frutas y hortalizas en España. Mercasa.
<https://www.mercasa.es/wp-content/uploads/2023/07/mercasa-alimentacion-espana-2022-frutas-hortalizas.pdf>

MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) (2018). Planes de gestión de sequías.
<https://www.miteco.gob.es/fr/agua/temas/observatorio-nacional-de-la-sequia/planificacion-gestion-sequias.html>

MITECO. (2021). PNACC 2021-2030: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/images/es/pnacc-2021-2030_tcm30-512156.pdf

MITECO. (2021a). Programa de trabajo del PNACC.
<https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/PT1-PNACC.pdf>

MITECO. (2023). Planes Hidrológicos del tercer ciclo de planificación (2022-2027)
https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/pphh_tercer_ciclo.html

MITECO. (2024). Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030.
https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/energia/files-1/pniec-2023-2030/PNIEC_2024_240924.pdf

MITECO. (2025). Informe de Inventario Nacional Gases de Efecto Invernadero. Madrid
<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/inventario-gases-efecto-invernadero.html>

MITECO. (2025a). Informe de Inventario Nacional Gases de Efecto Invernadero. Comunicación a la Comisión Europea en Cumplimiento del Reglamento (UE) 2018/1999. Madrid.
<https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/es-nid-edicion-2025-.pdf>

Myhre, G., D. Shindell, F.-M. Bréon, W. Collins, J. Fuglestedt, J. Huang, D. Koch, et al. (2013). Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. En: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf

Plataforma Tierra. (2023). La PAC en grandes cifras. Plataforma Tierra.
<https://www.plataformatierra.es/actualidad/pac-grandes-cifras>

Rouault, F., & Schiavo, M. (2023). The Spanish pig value chain. In: Schiavo, M., et al. (Eds.), Report on the state of play of current livestock value chains. Pathways for sustainable food.
https://pathways-project.com/wp-content/uploads/2024/07/PATHWAYS_D7_1_July_2023_Final.pdf

SEO/BirdLife. (2024). Sector LULUCF: Observatorio de la acción climática. SEO/BirdLife.
<https://observatorioclima.seo.org/sector-lulucf/>

Suárez, C. (2022) El campo envejece. Red 2030.
<https://red2030.com/el-campo-envejece/>

Reglamento (UE) 2023/839 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de abril de 2023 por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/841 en lo que respecta al ámbito de aplicación, la simplificación de las normas de notificación y cumplimiento y el establecimiento de los objetivos de los Estados miembros para 2030, y el Reglamento (UE) 2018/1999 en lo que respecta a la mejora del seguimiento, la notificación, el seguimiento de los avances y la revisión (Texto pertinente a efectos del EEE). Eur Lex.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32023R0839>



Con sede en:



Con el apoyo de:

