



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y
ALIMENTACIÓN

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

RESUMEN NO TÉCNICO

**Plan Estratégico de la Política Agraria Común
(PEPAC) para España en el periodo 2023-2027**

30 de noviembre de 2021



ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PEPAC Y RELACIONES CON EL RESTO DE LA PLANIFICACIÓN.....	5
1.1 Marco general	5
1.2 Objetivos	6
1.3 Evaluación de necesidades.....	7
1.4 Contenido y determinaciones del PEPAC	17
1.4.1 <i>Condicionabilidad reforzada</i>	17
1.4.2 <i>Ecosquemas</i>	19
1.4.3 <i>Ayudas asociadas a la producción</i>	19
1.4.4 <i>Tipos sectoriales de intervenciones</i>	20
1.4.5 <i>Intervenciones para desarrollo rural</i>	20
1.5 Relación del PEPAC con el resto de la planificación	22
2. PRINCIPALES ÁMBITOS MEDIOAMBIENTALES AFECTADOS.....	23
2.1 Cambio climático	23
2.1.1 <i>Gases de efecto invernadero (GEI)</i>	23
2.1.2 <i>Tendencia y proyecciones climáticas</i>	25
2.2 Aire	26
2.3 Suelo.....	27
2.3.1 <i>Erosión</i>	28
2.3.2 <i>Salinización</i>	28
2.3.3 <i>Contaminación</i>	29
2.4 Agua.....	30
2.4.1 <i>Presiones sobre las masas de agua y Objetivos Medioambientales</i>	30
2.4.2 <i>Estrategias Marinas</i>	33
2.5 Biodiversidad.....	33
2.5.1 <i>Red Natura 2000</i>	33
2.5.2 <i>Hábitats y especies de interés comunitario</i>	34
2.5.3 <i>Presiones y amenazas sobre las aves</i>	34
2.5.4 <i>Insectos artrópodos y polinizadores</i>	35
2.5.5 <i>Humedales y otros ambientes ligados al agua</i>	35
2.5.6 <i>Sistemas de Alto Valor Natural (SAVN) y barbechos</i>	35
2.5.7 <i>Riesgo de incendio forestal</i>	36
2.6 Residuos	36
2.6.1 <i>Plásticos</i>	37
2.6.2 <i>Fitosanitarios</i>	37
2.7 Población y medio rural.....	38



2.8	Patrimonio cultural y paisaje	39
3.	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL	40
4.	POTENCIALES EFECTOS ESTRATÉGICOS SIGNIFICATIVOS DEL PLAN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE ...	44
4.1	Síntesis de la evaluación de impactos estratégicos de las medidas de desarrollo rural y sinopsis de las presentadas por las comunidades autónomas	¡Error! Marcador no definido.
5.	MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL	47
5.1	Mejora del marco normativo y otras medidas de alcance general	47
5.2	Medidas para los requisitos legales de gestión (RLG), Buenas condiciones agrarias (BCAM) y ecoesquemas	48
5.3	Medidas para las intervenciones sectoriales y las ayudas asociadas a la producción	49
5.4	Medidas para las intervenciones de desarrollo rural	50
6.	FORMA EN LA QUE SE HAN SELECCIONADO LAS ALTERNATIVAS	54
6.1	Alternativa seleccionada: Diseño final de ecoESQUEMAS	55
6.2	Discusión de alternativas: Propuestas contempladas	57
7.	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	63
7.1	Dirección y desarrollo del programa de vigilancia ambiental	63
7.2	Tipos de informes	64
7.3	Indicadores de seguimiento ambiental	64



RESUMEN NO TÉCNICO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESTRATÉGICO LA POLÍTICA AGRARIA COMUN (PEPAC) PARA ESPAÑA EN EL PERIODO 2023-2027

La Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PEPAC) para España en el periodo 2023-2027 se realiza atendiendo al procedimiento establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Dicho procedimiento incluye la elaboración, por parte del órgano promotor (Secretaría General de Agricultura y Alimentación, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación), del Estudio Ambiental Estratégico (EAE), teniendo en cuenta el Documento de Alcance emitido por el Órgano Ambiental (Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) en septiembre de 2020.

El presente documento presenta un resumen del Estudio Ambiental Estratégico del PEPAC y recoge las características generales del Plan, las características de los ámbitos ambientales afectados, los objetivos de protección ambiental que debe cubrir, la forma en que se han seleccionado las alternativas, los posibles efectos ambientales estratégicos derivados de la aplicación del Plan, las medidas de integración ambiental y el programa de vigilancia ambiental.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PEPAC Y RELACIONES CON EL RESTO DE LA PLANIFICACIÓN

1.1 MARCO GENERAL

El proceso de planificación del PEPAC se realiza a partir de las propuestas legislativas de la Comisión Europea, en las que se prevé una mayor ambición medioambiental y acción por el clima, en coherencia con el **Pacto Verde** Europeo. Dentro de las acciones clave de la hoja de ruta del Pacto Verde Europeo, se encuentran dos estrategias especialmente relevantes en relación con la Política Agraria Común:

- La **Estrategia "De la Granja a la Mesa"** trata de armonizar el sistema alimentario con las necesidades del planeta y así responder a las aspiraciones de los ciudadanos europeos de obtener alimentos sanos, equilibrados y respetuosos con el clima y el medio ambiente.
- La **Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030** pondrá la biodiversidad europea en la senda de la recuperación de aquí a 2030 en beneficio de las personas, el clima y el planeta. La estrategia busca reforzar la resiliencia de nuestras sociedades frente a amenazas futuras tales como: los efectos del cambio climático, los incendios forestales, la inseguridad alimentaria y los brotes de enfermedades, en particular protegiendo la fauna silvestre y luchando contra el comercio ilegal de especies silvestres.

La Comisión velará porque los planes estratégicos de la PAC se evalúen con arreglo a sólidos criterios climáticos y ambientales, y por que los Estados miembros establezcan valores nacionales explícitos para los objetivos pertinentes establecidos en la Estrategia sobre Biodiversidad y en la Estrategia «de la granja a la mesa». Esos planes deben abocar a prácticas sostenibles, como la agricultura de precisión, la agricultura ecológica, la agroecología, la



agrosilvicultura o los pastos permanentes poco intensivos, así como a normas más estrictas en materia de bienestar de los animales.

La propuesta de reforma de la Política Agrícola Común (PAC) de la Comisión Europea introduce un cambio profundo en la manera en la que deben diseñarse sus instrumentos, pues supone el paso de una política basada en la descripción de los requisitos que deben cumplir los beneficiarios finales de las ayudas, a una política orientada a la consecución de resultados concretos.

La Comisión Europea resume los cambios fundamentales de la nueva PAC en tres aspectos: una mejor orientación hacia un trato más justo, objetivos más ambiciosos para el medio ambiente y el clima y la puesta en valor del papel de los agricultores en la sociedad. Todo ello basado en un marco de mayor simplificación y flexibilidad para los Estados miembros y en el que se hará un mayor hincapié en la consecución de resultados y rendimiento.

1.2 OBJETIVOS

El Reglamento sobre los planes estratégicos de la PAC presenta los objetivos generales y específicos que se han de lograr a través de las intervenciones diseñadas por los Estados miembros en sus planes estratégicos de la PAC.

Los **objetivos generales** son tres:

- Fomentar un sector agrícola inteligente, resiliente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria.
- Intensificar el cuidado del medio ambiente y la acción por el clima y contribuir a alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales de la UE.
- Fortalecer el tejido socioeconómico de las zonas rurales.

Por otra parte, el fomento del conocimiento, la innovación y la digitalización en la agricultura y las zonas rurales constituye un **objetivo transversal**, que se define de la siguiente manera:

- Modernizar el sector a través del fomento y la puesta en común del conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas agrícolas y rurales y promover su adopción.

Además, estos objetivos generales se desglosan a su vez en nueve **objetivos específicos**, basados en los tres pilares de la sostenibilidad citados y complementados con el objetivo transversal común.

- Apoyar una renta viable y la resiliencia de las explotaciones agrícolas en todo el territorio de la UE para mejorar la seguridad alimentaria (OE1. Asegurar ingresos justos)
- Mejorar la orientación al mercado y aumentar la competitividad, en particular haciendo mayor hincapié en la investigación, la tecnología y la digitalización (OE2. Incrementar la competitividad)
- Mejorar la posición de los agricultores en la cadena de valor (OE3. Re-equilibrar el poder en la cadena alimentaria)
- Contribuir a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos, así como a la energía sostenible (OE4. Acción contra el cambio climático)
- Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales tales como el agua, el suelo y el aire (OE5. Protección del medio ambiente)



- Contribuir a la protección de la biodiversidad, potenciar los servicios ecosistémicos y conservar los hábitats y los paisajes (OE6. Conservar el paisaje y la biodiversidad)
- Atraer a los jóvenes agricultores y facilitar el desarrollo empresarial en las zonas rurales (OE7. Apoyar el relevo generacional)
- Promover el empleo, el crecimiento, la inclusión social y el desarrollo local en las zonas rurales, incluyendo la bioeconomía y la silvicultura sostenible (OE8. Zonas rurales vivas)
- Mejorar la respuesta de la agricultura de la UE a las exigencias sociales en materia de alimentación y salud, en particular en relación con unos productos alimenticios seguros, nutritivos y sostenibles, así como en lo relativo al despilfarro de alimentos y el bienestar de los animales (OE9. Protección de la calidad de los alimentos y de la salud)

Estos objetivos específicos se deben desarrollar a través de las herramientas de la PAC en prioridades más concretas, teniendo en cuenta la normativa pertinente de la Unión Europea y garantizando el equilibrio entre los diversos aspectos del desarrollo sostenible.

1.3 EVALUACIÓN DE NECESIDADES

Con el fin de garantizar que el establecimiento de las metas y que el diseño de las intervenciones sea el más apropiado y maximice la contribución a los objetivos de la PAC, la planificación se basa en un análisis previo de la situación actual, un análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) y una evaluación de las necesidades en relación con los objetivos de la PAC.

Para abordar estos trabajos el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) constituyó un Grupo de Trabajo de Alto Nivel que coordinó los trabajos de una serie de grupos especializados en cada uno de los 9 objetivos específicos y el objetivo transversal que se plantean en la propuesta de Reglamento, estructurados en tres áreas: económica, social y medioambiental.

En los grupos especializados, para cada objetivo específico, para la evaluación de necesidades hay que destacar la participación, además del personal directivo del propio MAPA, de las 17 comunidades autónomas (CCAA), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) (Oficina Española de Cambio Climático, DG de Política Energética y Minas, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), DG del Agua, DG de Biodiversidad y Calidad Ambiental, Gabinete del Secretario de Estado de Medio Ambiente), Organizaciones de Productores Agrarios (OPAs) (ASAJA, UPA, COAG, COOPERATIVAS AGRO-ALIMENTARIAS DE ESPAÑA), Industria y Distribución (FIAB, ASEDAS, ANGED, ACES) y Organizaciones Medioambientalistas (WWF España, SEO BirdLife, AMIGOS DE LA TIERRA, ECOLOGISTAS EN ACCIÓN).

A continuación se exponen las necesidades identificadas (entre paréntesis la denominación corta de la necesidad) para cada uno de los nueve objetivos específicos agrupadas por bloques con su nivel de priorización¹:

¹ MAPA. Plan estratégico de la PAC en España. Propuesta de priorización de necesidades. Documento PE General 01.2020, 24.07.2020. https://www.mapa.gob.es/es/pac/post-2020/propuestadepriorizaciondenecesidades_tcm30-547382.pdf



BLOQUE ECONÓMICO

Objetivo específico 1. Apoyar una renta viable y la resiliencia de las explotaciones agrícolas en todo el territorio de la UE para mejorar la seguridad alimentaria	Prioridad
1.1. Necesidad de apoyo a la renta de la agricultura española para acercar su rentabilidad a la de otros sectores económicos y con ello mejorar su viabilidad. (Apoyo renta)	+++
1.2. Necesidad de tener en cuenta las diferencias existentes entre las dimensiones económicas de las distintas explotaciones en el diseño de las ayudas a la renta. (Diferencias de dimensión en renta)	++
1.3. Necesidad de tener en cuenta, en el diseño de ayuda a la renta, las diferencias existentes entre las distintas orientaciones (ratio de empleo/ha) de los diferentes territorios. (Diferencias de empleo/ha en renta)	++
1.4. Necesidad de tener en cuenta para la planificación de las ayudas al sector agrícola, los ingresos procedentes de la actividad agraria sobre el total de los ingresos percibidos. (Diferencias dependencia ingresos agrarios en renta)	++
1.5. Necesidad de tener en cuenta el papel de las ayudas en la reducción del riesgo al que se enfrentan las explotaciones. (Papel ayudas en reducción de riesgo)	++
1.6. Necesidad de disminuir la exposición al riesgo de las explotaciones, en especial ante los efectos adversos derivados del aumento de los eventos meteorológicos extremos a causa del cambio climático, adaptando el sistema español de seguros agrarios combinados a dicho fenómeno. (Adaptación del sistema español de seguros agrarios)	+

Objetivo específico 2. Mejorar la orientación al mercado y aumentar la competitividad, en particular haciendo mayor hincapié en la investigación, la tecnología y la digitalización	Prioridad
2.1. Incrementar la competitividad y sostenibilidad a largo plazo de las explotaciones agrarias y de las empresas transformadoras agrarias y agroalimentarias con especial atención a aquellas en las que esta competitividad se encuentra más comprometida mediante el fomento y el apoyo de inversiones individuales y colectivas y herramientas que permitan optimizar los costes de producción (Competitividad y sostenibilidad)	+++
2.2. Mejorar la productividad de las explotaciones agrarias y su sostenibilidad, favoreciendo su transición a modelos productivos más sostenibles. (Productividad y sostenibilidad)	+++
2.3. Favorecer la integración en entidades asociativas y la creación de economías de escala, aumentar la dimensión económica de las explotaciones y disminuir la atomización del sector productor ² .	
2.4. Favorecer la incorporación a la actividad agraria, en particular de jóvenes y mujeres (Favorecer incorporación)	++

² Priorizada al hacerlo la 3.1.



Objetivo específico 2. Mejorar la orientación al mercado y aumentar la competitividad, en particular haciendo mayor hincapié en la investigación, la tecnología y la digitalización	Prioridad
2.5. Favorecer la profesionalización integral de todas las actividades económicas, buscando minimizar los efectos negativos que sobre el mercado y/o la cadena de valor puedan ejercer los productores no profesionales. (Favorecer profesionalización)	+
2.6. Fomentar el uso de los recursos propios disponibles (tanto recursos pastables como cultivos forrajeros) para la cabaña ganadera nacional disminuyendo así la dependencia exterior de materias primas destinadas a la alimentación animal. (Fomentar recursos propios alimentación animal)	+
2.7. Fomentar y atender las demandas de los consumidores hacia productos más sostenibles, favorecer la valorización del modelo de producción europeo diversificar los mercados de origen y destino y los productos tanto en importación como en exportación. (Atender demandas del consumidor)	+
2.8. Facilitar a los productores herramientas ágiles para anticiparse y paliar los efectos de la volatilidad de los mercados, así como de las incertidumbres generadas por los Acuerdos comerciales o por las decisiones políticas aumentando la transparencia del mercado. (Facilitar herramientas ante volatilidad)	+
2.9. Fomentar la investigación, el desarrollo, la innovación, la digitalización y la transferencia de conocimiento acompañados del necesario asesoramiento integral en las explotaciones agrarias para incrementar su competitividad y sostenibilidad. (Fomentar I+D+i, digitalización y asesoramiento)	+++
2.10. Apoyar a los sectores o modelos de producción de baja productividad, con dificultades manifiestas y cuya desaparición tendría malas consecuencias económicas, medioambientales o sociales. (Apoyo sectores en dificultades)	+++

Objetivo específico 3. Mejorar la posición de los agricultores en la cadena de valor.	Prioridad
3.1. Agrupación del sector productor para ganar dimensión económica facilitando el poder de negociación con el resto de eslabones de la cadena e impulsar una mayor participación de los agricultores en la generación de valor de sus producciones. (Agrupación de productores)	+++
3.2. Fomento de las producciones de calidad diferenciada y ecológicas (Calidad diferenciada y ecológica)	+++
3.3. Fomento de los contratos por escrito entre los diferentes operadores de la cadena como un desarrollo de la Ley 12/2013. (Contratos y Ley 12/2013)	++



Objetivo específico 3. Mejorar la posición de los agricultores en la cadena de valor.	Prioridad
3.4. Eliminación de las prácticas abusivas o que producen ineficiencias en la generación de valor en la cadena a través de la trasposición de la Directiva de Prácticas Comerciales Desleales. (Eliminación prácticas abusivas e ineficiencias en la cadena)	++
3.5. Desarrollo de canales de venta alternativos (Canales alternativos)	+
3.6. Transparencia e interlocución entre los diferentes eslabones de la cadena (Transparencia en la cadena)	++
3.7. Mejorar la renta de la agricultura española para acercar su rentabilidad a la de otros sectores económicos ³ .	
3.8. Apoyo, dentro de la cadena de valor, de medidas de adaptación y mitigación para la lucha contra el cambio climático en línea con el Pacto Verde Europeo (Diciembre 2019) y con la Declaración de Emergencia Climática y Medioambiental del Gobierno de España (Enero 2020) ⁴ .	

BLOQUE AMBIENTAL

Objetivo específico 4. Contribuir a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos, así como a la energía sostenible	Prioridad
4.1. Minimizar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), contribuyendo de manera efectiva al cumplimiento de los objetivos nacionales del PNIEC. (Minimizar emisiones GEI)	+++
4.2. Aumentar la capacidad de sumidero de carbono del suelo, cultivos leñosos y sistemas forestales, entre otros. (Aumentar captura carbono)	+++
4.3. Reducir la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas, ganaderos y/o forestales a los impactos del cambio climático y a los eventos extremos fomentando su adaptación. (Reducir impacto CC)	+++
4.4. Promover la diversificación de la producción y la inclusión de cultivos y razas con mayor potencial de adaptación al cambio climático por su menor vulnerabilidad en los escenarios futuros de cambio climático (Promover adaptación CC)	++
4.5. Aumentar la autosuficiencia energética a través de las energías renovables, incluyendo la valorización de residuos y materiales de origen agrícola, ganadero y forestal, de conformidad con lo establecido en el Ley 22/2011. (Aumentar energías renovables)	++

³ Se priorizará al hacerlo la Necesidad 1.1.

⁴ Priorizada en el marco del Objetivo Específico 4.



Objetivo específico 4. Contribuir a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos, así como a la energía sostenible	Prioridad
4.6. Disminuir el consumo de energía, promover el ahorro y la mejora la eficiencia energética (Eficiencia energética)	++
4.7. Generar y transferir conocimiento (I+D+i) para la implantación de sistemas agrícolas/ganaderos y/o forestales innovadores desde la doble perspectiva de mitigación y adaptación (I+D+i en mitigación y adaptación al CC)	+
4.8. Promover prácticas agrícolas que contribuyan a la reducción y optimización del uso de insumos tales como fitosanitarios, fertilizantes, agua, energía, etc. (Reducción y optimización insumos)	++
4.9. Generar (a través de experiencias innovadoras) y mejorar el conocimiento (a través del asesoramiento y la formación) en prácticas relacionadas con la atenuación del cambio climático y la paliación de sus efectos para su transferencia a los agricultores/ganaderos/selvicultores y así impulsar el cambio hacia una agricultura/ganadería/ selvicultura descarbonizada, resiliente y adaptada al cambio climático, y que diversifica los ingresos y minimiza los riesgos y genera empleo verde. (Transferencia conocimiento en mitigación y adaptación)	+
4.10. Minimizar los riesgos debidos a eventos meteorológicos extremos, además de potenciar los sistemas de seguros agrarios en relación con las adversidades del sector por los efectos del cambio climático. (Minimizar riesgos eventos climáticos extremos)	+

Objetivo específico 5. Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales tales como el agua, el suelo y el aire	Prioridad
5.1. Gestión eficiente del recurso agua para mantener las masas de agua en buen estado, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. (Alcanzar el buen estado del agua)	+++
5.2. Mejorar la calidad del agua, reduciendo la contaminación procedente de fuentes agrarias (Reducción contaminación agraria del agua)	+++
5.3. Conservación y gestión de terrenos forestales , incluyendo el aprovechamiento ganadero	++
5.4. Reducir la erosión y desertificación en las zonas agrícolas y forestales.	++
5.5. Mejorar la gestión y la conservación de la calidad de los suelos (calidad de los suelos)	+
5.6. Proteger el suelo agrícola de mayor capacidad productiva frente a otros usos	++
5.7. Reducir las emisiones de NH₃	+++
5.8. Reducir las emisiones de material particulado PM 2,5	+



Objetivo específico 5. Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales tales como el agua, el suelo y el aire	Prioridad
5.9. Prevenir la emisión de material particulado PM 2,5 proveniente de los incendios forestales (Prevención emisiones incendios)	+

Objetivo específico 6. Contribuir a la protección de la biodiversidad, potenciar los servicios ecosistémicos y conservar los hábitats y los paisajes	Prioridad
6.1. Mantener, recuperar y/o mejorar la biodiversidad agrícola, ganadera y forestal, así como asegurar el uso sostenible de dichos recursos genéticos. (Mantener biodiversidad agroforestal)	++
6.2. Promover la paliación del declive o la reversión de la tendencia demográfica de disminución que muestran las poblaciones de aves esteparias y otras representativas de medios agrarios, como indicadoras de la salud de esos ecosistemas. (Paliar o Revertir tendencia aves agrarias)	+++
6.3. Mantener y recuperar la biodiversidad natural, con particular atención a las especies protegidas y a los hábitats naturales o seminaturales, terrestres o acuáticos, especialmente en la Red Natura 2000, que estén relacionados con – o afectados por - explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales. (Mantenimiento y recuperación de hábitats)	+++
6.4. Potenciar la asignación de fondos europeos en zonas Red Natura 2000, para así contribuir adecuadamente a su financiación, en el ámbito de la PAC, incluyendo las actuaciones del Marco de Acción Prioritaria que encajen con los objetivos y mecanismos de intervención de la futura PAC. (Red Natura 2000)	+++
6.5. Conservar y mejorar la biodiversidad característica de los SAVN y la continuidad de las prácticas agro-silvo-pastorales tradicionales que han contribuido a sostenerla por los beneficios y servicios ecosistémicos que proporcionan. (Pervivencia SAVN)	+
6.6. Mantener y mejorar la heterogeneidad de los paisajes agrícolas y los elementos de conectividad entre hábitats y espacios protegidos. (Mantener y mejorar paisajes y conectividad)	++
6.7. Impulsar acciones que minimicen los efectos negativos de los productos fitosanitarios sobre las poblaciones de polinizadores, otros artrópodos o sobre la biodiversidad en general. (Minimizar efectos fitosanitarios)	++
6.8. Evitar el abandono de plásticos en el medio a través de la reducción de su uso, la buena gestión de sus residuos o la sustitución por otros productos. (Reducción del uso y mejora gestión plásticos)	+
6.9. Compatibilizar la presencia de grandes carnívoros que generan interacciones con impactos negativos con los aprovechamientos agrícolas y ganaderos, de modo que	+



Objetivo específico 6. Contribuir a la protección de la biodiversidad, potenciar los servicios ecosistémicos y conservar los hábitats y los paisajes)	Prioridad
disminuyan los conflictos y mejore la capacidad de coexistencia. (Compatibilidad con grandes carnívoros)	
6.10. Fomentar sistemas de producción agrícolas, ganaderos y forestales sostenibles, como es el caso, entre otros, de la producción agraria ecológica. (Fomento sistemas de producción sostenibles)	+++
6.11. Transferencia y mejora del conocimiento de las prácticas agrarias, ganaderas y forestales en materia de protección y mejora de la biodiversidad a través de la formación, la sensibilización y el asesoramiento. (Transferencia y mejora del conocimiento ámbito biodiversidad)	+

BLOQUE RURAL

Objetivo específico 7. Atraer a los jóvenes agricultores y facilitar el desarrollo empresarial en las zonas rurales	Prioridad
7.1. Aumentar las ratios entre agricultores y agricultoras jóvenes frente a mayores que se dedican a la actividad agraria fomentando la incorporación de jóvenes. (Promover el relevo generacional)	+++
7.2. Mejorar las explotaciones ⁵	
7.3. Facilitar el acceso a la tierra	++
7.4. Facilitar el acceso al crédito y mejorar la fiscalidad	+
7.5. Mejorar la cualificación profesional	++
7.6. Potenciar el emprendimiento y atraer y retener el talento innovador en las zonas rurales. (Emprendimiento y talento) ⁶	
7.7. Combatir el despoblamiento fomentando el relevo generacional en las zonas rurales clasificadas como en riesgo grave de despoblamiento. (Combatir el despoblamiento) ⁷	

⁵ Necesidad priorizada en el OE2.

⁶ Ha sido priorizada en el OE8.

⁷ Ha sido priorizada en el OE8.



Objetivo específico 8. promover el empleo, el crecimiento, la inclusión social y el desarrollo local en las zonas rurales, incluyendo la bioeconomía y la silvicultura sostenible	Prioridad
8.1. Capitalizar e incrementar el atractivo que el medio rural supone para ciertos sectores de la sociedad con vistas a favorecer tanto la permanencia como el asentamiento de nueva población en el medio rural, en especial, jóvenes y mujeres. (Permanencia y asentamiento de nueva población, jóvenes y mujeres)	+++
8.2. Potenciar la función de los sistemas agroalimentario y forestal sostenibles como elementos diversificadores de la estructura económica en las áreas rurales. (Sistemas agroalimentario y forestal sostenibles y diversificadores)	++
8.3. Potenciar el emprendimiento y atraer y retener el talento innovador en las zonas rurales. (Emprendimiento y talento innovador)	+++
8.4. Mejora de la dotación de infraestructuras y servicios en las áreas rurales, como elemento fundamental para frenar la pérdida de población y mejorar la competitividad y la generación de empleo y renta. (Infraestructuras y servicios en áreas rurales)	++
8.5. Asegurar y fomentar la implementación de un desarrollo endógeno y la generación de valor añadido asociada a la metodología participativa. (Desarrollo endógeno)	++
8.6. Mejorar la situación de los colectivos en riesgo de exclusión social del medio rural mediante el despliegue y refuerzo de nuevas tecnologías de calidad, así como integrar sus necesidades en los sistemas de asesoramiento y formación en el medio rural. (Mejora colectivos en riesgo de exclusión social)	+
8.7. Aprovechar el potencial existente para el desarrollo de modelos de negocio relacionados con la bioeconomía circular que permitan generar empleo y riqueza en el medio rural, así como facilitar el aumento de inversiones en bioeconomía para contribuir a la generación de volumen de negocio. (Bioeconomía)	+++
8.8. Mejorar la formación, divulgación y la transferencia de conocimiento en el ámbito de la bioeconomía entre todos los agentes implicados y desarrollar acciones innovadoras para afrontar los desafíos del sector. (Formación, divulgación y transferencia de conocimiento en bioeconomía)	+
8.9. Fomentar la gestión forestal sostenible, mediante la potenciación de las figuras asociativas existentes, la consolidación de la propiedad, la planificación y su ejecución; mediante el incremento de una oferta de productos forestales adecuada a las demandas actuales y potenciales y diferenciada a través de la innovación, digitalización, y desarrollo de modelos de negocio en la gestión, aprovechamiento y transformación de manera integrada en el sector forestal a través de su vertebración. (Gestión forestal sostenible)	++
8.10. Impulsar la inversión y desarrollo de actividades de silvicultura preventiva, así como la restauración de daños sobre masas forestales, la mejora de las infraestructuras forestales básicas, la recuperación del trazado de las vías pecuarias, así como el pastoreo de sistemas extensivos y silvopastorales. (Silvicultura preventiva, restauración daños forestales, infraestructuras forestales, vías pecuarias y pastoreo)	+



8.11. Mejorar la dimensión física y económica de las explotaciones de mujeres. (Explotaciones de mujeres)	++
8.12. Mejorar las condiciones para la incorporación y permanencia en la actividad agraria de las mujeres (Incorporación y permanencia mujeres)	++
8.13. Fomentar la incorporación de las mujeres en órganos de decisión vinculados al sector agrario y del medio rural (Órganos decisión mujeres)	++

BLOQUE CONSUMIDOR

Objetivo específico 9. Mejorar la respuesta de la agricultura de la UE a las exigencias sociales en materia de alimentación y salud, en particular en relación con unos productos alimenticios seguros, nutritivos y sostenibles, así como en lo relativo al despilfarro de alimentos y el bienestar de los animales	Prioridad
9.1. Valorizar los productos y los sistemas de producción comunitarios, y fomentar los vínculos y la confianza entre los consumidores y el sector productor. (Valorizar y confianza)	++
9.2. Modificar los hábitos de consumo, alinearlos con las recomendaciones nutricionales y con los objetivos de sostenibilidad. (Hábitos de consumo alineados con recomendaciones nutricionales y sostenibilidad)	++
9.3. Aumentar la transparencia en materia de información alimentaria y el conocimiento sobre los sistemas alimentarios europeos. (Transparencia en materia de información alimentaria)	+
9.4. Promover la economía circular, reducir el desperdicio alimentario y la generación de residuos. (Economía circular, reducir desperdicio alimentario y residuos)	++
9.5. Mejorar la confianza de los consumidores en los sistemas alimentarios europeos y minimizar el fraude alimentario. (Confianza consumidores y minimizar Fraude alimentario)	+
9.6. Impulsar las producciones sostenibles tanto para mejorar la gestión de los recursos naturales por parte del sector productor como para atender las demandas de los consumidores en materia de bienes públicos y productos de calidad y sostenibles. (Producciones sostenibles)	+++
9.7. Desarrollar medidas de apoyo a la mejora del bienestar y seguridad animal. (Bienestar y seguridad animal)	+++
9.8. Reducir el consumo de medicamentos antimicrobianos en la producción animal. (Reducir el consumo de antimicrobianos en la producción animal)	+++
9.9. Reducir el uso de productos fitosanitarios y plaguicidas en línea con el objetivo del Pacto Verde, mejorar la formación y certificación de los productores sobre su uso, y fomentar las prácticas agrícolas sostenibles como el control integrado de plagas. (Reducir uso fitosanitarios y fomentar prácticas sostenibles)	+++



AKIS

Objetivo transversal (OT). Modernizar el sector a través del fomento y la puesta en común del conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas agrícolas y rurales y promover su adopción (Documento de descripción de necesidades)
OT.1. Potenciar la formación agraria y el intercambio de conocimiento en el sector productor (Formación agraria)
OT.2. Impulsar el asesoramiento y la formación de asesores y su interacción (Asesoramiento y formación de asesores)
OT.3. Reforzar el ecosistema de innovación y seguimiento de las innovaciones desarrolladas (Ecosistema de innovación)
OT.4. Desarrollar actuaciones ligadas a las necesidades del sector en materia de digitalización facilitando la incorporación de nuevas tecnologías (Digitalización)
OT.5. Fomentar el intercambio de conocimiento y experiencias entre distintos actores de los AKIS (Intercambio entre actores AKIS)
OT.6. Reforzar y adaptar las estructuras de gobernanza en los AKIS (Gobernanza en los AKIS)



1.4 CONTENIDO Y DETERMINACIONES DEL PEPAC

En el nuevo periodo de la PAC se contará con herramientas similares a las actuales: Las ayudas desacopladas (ayuda básica a la renta para la sostenibilidad), que no requieren un tipo concreto de producción para percibir las y son las herederas del actual pago básico. Esta ayuda podrá ser incrementada mediante pagos complementarios en el caso de explotaciones pequeñas y medianas, para los jóvenes y para las mujeres. Además, se contará con ayudas asociadas, ligadas a cultivos o especies ganaderas específicas.

Las ayudas estarán sujetas a la condicionalidad reforzada, que es el cumplimiento de una serie de buenas prácticas agrarias y medioambientales, así como requisitos legales de gestión en materia de clima y medio ambiente, salud pública, sanidad animal y vegetal y bienestar animal. En la futura PAC, la condicionalidad reforzada es más exigente que la actual condicionalidad como respuesta al reto ambiental y climático al que nos enfrentamos y al que la agricultura también debe contribuir.

Adicionalmente, se cuenta con una de las grandes novedades: los ecoesquemas. Son pagos anuales a los agricultores que acepten compromisos en materia medioambiental que vayan más allá de esta condicionalidad reforzada.

Por último, se contará con los programas sectoriales, ayudas asociadas a la producción y todas las intervenciones de desarrollo rural. En el caso de los programas sectoriales, en España ya existen los programas de frutas y hortalizas, vino y apicultura, pero se abre la opción de extenderlos a otros sectores, como el olivar tradicional. En el caso del desarrollo rural, el Reglamento permite seguir contando con el amplio abanico de instrumentos e intervenciones ya conocidas: ayudas a la instalación de jóvenes y nuevas empresas rurales, inversiones, medidas agroambientales, pago en zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones, instrumentos de gestión de riesgos, cooperación, transferencia de conocimiento y asesoramiento, etc.

El Plan dará respuesta a las necesidades identificadas de una forma coordinada tanto a través de la PAC (intervenciones nacionales y regionales) como de intervenciones no-PAC externas (instrumentos y políticas nacionales).

En el Plan Estratégico se pretende, entre otros, alcanzar mayores objetivos medioambientales y climáticos a través de un nuevo enfoque de la **arquitectura medioambiental de la PAC**. Entre los elementos de esta, se encuentran:

- Condicionalidad reforzada
- Intervenciones del primer pilar, principalmente ecoesquemas. También se incluyen los aspectos ambientales y climáticos de las intervenciones sectoriales y de las ayudas asociadas
- Intervenciones FEADER (para el desarrollo rural)

1.4.1 Condicionalidad reforzada

La Condicionalidad Reforzada, incluye los siguientes requisitos que los beneficiarios de ayudas tienen que cumplir en relación con las Buenas Condiciones Agrícolas y Medioambientales (BCAM), y determinadas obligaciones derivadas de la normativa de la UE, denominados Requisitos Legales de Gestión (RLG):



REQUISITOS LEGALES DE GESTIÓN - RLG

RLG 1: Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000, por la que se establece el marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

RLG 2: Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

RLG 3: Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

RLG 4: Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

RLG 5: Reglamento (CE) n.º 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

RLG 6: Directiva 96/22/CE del Consejo, de 29 de abril de 1996, por la que se prohíbe utilizar determinadas sustancias de efecto hormonal y tireostático y sustancias β -agonistas en la cría de ganado y se derogan las Directivas 81/602/CEE, 88/146/CEE y 88/299/CEE

RLG 7: Reglamento (CE) n.º 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE del Consejo.

RLG 8: Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

RLG 9: Directiva 2008/119/CE del Consejo, de 18 de diciembre de 2008, relativa a las normas mínimas para la protección de terneros.

RLG 10: Directiva 2008/120/CE del Consejo, de 18 de diciembre de 2008, relativa a las normas mínimas para la protección de cerdos.

RLG 11: Directiva 98/58/CE del Consejo, de 20 de julio de 1998, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.

BUENAS CONDICIONES AGRARIAS Y MEDIOAMBIENTALES - BCAM

BCAM 1: Mantenimiento de los pastos permanentes basado en una proporción de pastos permanentes con respecto a la superficie agrícola a escala nacional, regional, subregional, de agrupación de explotaciones o de explotación en comparación con el año de referencia 2018. Reducción máxima del 5% en comparación con el año de referencia.

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 períodos más sensibles.

BCAM 7: Rotación en tierras de cultivo excepto en cultivos bajo agua.

BCAM 8: Porcentaje mínimo de la superficie agrícola dedicada a superficies o elementos no productivos.

- Porcentaje mínimo de al menos el 4 % de las tierras de cultivo en las explotaciones agrícolas dedicada a superficies y elementos no productivos, incluida las tierras en barbecho.

Cuando un agricultor se comprometa a dedicar al menos el 7 % de sus tierras de cultivo a superficies y elementos no productivos, incluidas las tierras en barbecho, en el marco de un régimen ecológico



BUENAS CONDICIONES AGRARIAS Y MEDIOAMBIENTALES - BCAM

reforzado de conformidad con el artículo 31, apartado 6, el porcentaje que se atribuirá al cumplimiento de esta norma BCAM se limitará al 3 %.

Porcentaje mínimo de al menos el 7 % de las tierras de cultivo de las explotaciones agrícolas, si se incluyen también cultivos intermedios y los cultivos fijadores de nitrógeno, cultivadas sin hacer uso de productos fitosanitarios, de los cuales el 3 % serán tierras en barbecho o elementos no productivos. Los Estados miembros deben utilizar el factor de ponderación de 0,3 para los cultivos intermedios.

- Mantenimiento de los elementos del paisaje.
- Prohibición de cortar setos y árboles durante la época de reproducción y cría de aves.
- De manera opcional, medidas para evitar especies de plantas invasoras.

BCAM 9: Prohibición de convertir o arar los pastos permanentes declarados como pastos permanentes sensibles desde el punto de vista medioambiental en los espacios Natura 2000.

1.4.2 Ecoesquemas

Los ecoesquemas (régimen voluntarios para el clima y el medio ambiente) son pagos anuales a los agricultores que acepten compromisos en materia medioambiental que vayan más allá de esta condicionalidad reforzada. Son dos los ecoesquemas, Agricultura Baja en Carbono y Agroecología, por los que se concederán pagos para el clima y el medio ambiente para los beneficiarios que voluntariamente los soliciten y lleven a cabo en las hectáreas elegibles de su explotación al menos una práctica a elegir entre las 7 siguientes:

Ecoesquema	Objetivo principal	Prácticas
Agricultura baja en carbono	Mejorar la estructura de los suelos, reducir la erosión y la desertificación, aumentar el contenido en carbono de los mismos y reducir las emisiones.	Aumento de capacidad de sumidero de Carbono de los pastos mediante el impulso del pastoreo extensivo (P1).
		Agricultura de conservación: siembra directa (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P4).
		Práctica de cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos (P6).
		Práctica de cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos (P7).
Agroecología	Favorecer la biodiversidad asociada a espacios agrarios, los paisajes y la conservación y calidad de los recursos naturales, agua y suelo.	Mantenimiento y mejora de la biodiversidad mediante la siega sostenible y el establecimiento de espacios de biodiversidad en las superficies de pastos. (P2).
		Rotaciones en tierras de cultivo (con gestión sostenible de insumos en regadíos) (P3).
		Espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P5).

1.4.3 Ayudas asociadas a la producción

Se consideran los siguientes tipos ayudas:

- Ayuda asociada a la producción sostenible del tomate para transformación
- Ayuda asociada a los productores de frutos secos en secano en áreas con riesgo de desertificación
- Ayuda asociada a la producción tradicional de uva pasa
- Ayuda asociada a la producción de arroz



- Ayuda asociada a la producción de proteínas de origen vegetal (plan proteico)
- Ayuda asociada a la producción de remolacha azucarera
- Ayuda asociada a los ganaderos para el engorde sostenible de terneros
- Ayuda asociada para los ganaderos de vacuno extensivo y para los ganaderos que engordan sus propios terneros en la explotación de nacimiento
- Ayuda a la producción sostenible de leche de vaca
- Ayuda asociada para los ganaderos de ovino y caprino, incluida la ganadería extensiva y semiextensiva sin pastos a su disposición

1.4.4 Tipos sectoriales de intervenciones

Se consideran los siguientes tipos de intervenciones sectoriales:

- Programa sectorial del vino
- Programas operativos en olivar tradicional
- Programa nacional de apicultura
- Programas operativos de las organizaciones de productores de frutas y hortalizas

1.4.5 Intervenciones para desarrollo rural

Las distintas intervenciones FEADER programadas dentro del Plan Estratégico de la PAC son:

Artículo Reglamento	Intervención	Código	Medida
65	Compromisos medioambientales, climáticos y de gestión	6501.1	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Producción integrada (*)
		6501.2	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Compromisos de cultivos sostenibles (*)
		6501.3	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Compromisos de fomento y gestión sostenible de pastos (*)
		6501.4	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Apicultura para la biodiversidad (*)
		6501.5	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Protección de la avifauna (*)
		6501.6	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Mantenimiento o mejora de hábitats y de actividades agrarias tradicionales que preserven la biodiversidad (*)
		6501.7	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Lucha alternativa a la lucha química (*)
		6501.8	Compromisos agroambientales en superficies agrarias. Prácticas para la mejora del suelo y lucha contra la erosión (*)
		6502.1	Compromisos forestales de gestión (*)
		6502.2	Compromisos de mantenimiento de forestaciones y sistemas agroforestales (*)
		6503	Compromisos de gestión agroambientales en agricultura ecológica (*)
		6504	Compromisos para bienestar y sanidad animal



Artículo Reglamento	Intervención	Código	Medida
		6505	Compromisos de conservación de recursos genéticos (*)
66	Zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas	6613	Ayudas a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas
67	Desventajas específicas resultantes de requisitos obligatorios	6712	Pagos por desventajas específicas resultantes de la aplicación de la directiva marco del agua y la red natura 2000 (*)
68	Inversiones productivas	6841.1	Ayudas a inversiones productivas en explotaciones agrarias vinculadas a contribuir a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y bienestar animal (*)
		6841.2	Ayudas a inversiones en modernización y/o mejora de explotaciones agrarias (*)
		6842.1	Ayudas a inversiones con objetivos ambientales en transformación, comercialización y/o desarrollo de productos agroalimentarios (*)
		6842.2	Ayudas a inversiones en transformación, comercialización y/o desarrollo de productos agroalimentarios
		6843.1	Ayudas a inversiones en infraestructuras de regadíos con objetivos ambientales (*)
		6843.2	Ayudas a inversiones en infraestructuras agrarias para fomento de la competitividad
		6864	Ayudas a inversiones para la diversificación agraria
68	Inversiones no productivas y de aplicación del artículo 68.4	6844	Ayudas a inversiones no productivas en explotaciones agrarias vinculadas a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y biodiversidad (*)
		6871	Inversiones no productivas en servicios básicos en el medio natural (*)
		6872	Inversiones no productivas en servicios básicos en zonas rurales (*)
68	Inversiones forestales no productivas y productivas	6881	Inversiones forestales no productivas (*)
		6883	Inversiones forestales productivas
69	Establecimiento de jóvenes agricultores y puesta en marcha de nuevas empresas rurales	6961.1	Establecimiento de jóvenes agricultores
		6961.2	Establecimiento de nuevos agricultores
		6962.01	Puesta en marcha de nuevas empresas rurales
71	Cooperación	7119	Leader
		7131	Cooperación para promover la participación en los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios
		7132	Cooperación para la promoción de los productos agrícolas y alimenticios en regímenes de calidad
		7161	Cooperación de grupos operativos de la asociación europea para la innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (aei-agri)



Artículo Reglamento	Intervención	Código	Medida
		7162	Grupos de cooperación para la innovación no relacionados con la aei agri
		7163	Cooperación para la vertebración del territorio
		7165	Cooperación para el medio ambiente (*)
		7169	Cooperación para la sucesión de explotaciones
		7191	Proyecto de cooperación para apoyar a las organizaciones de productores
72	Intercambio de conocimientos e información	7201	Formación (*)
		7202	Asesoramiento (*)

(*) Intervenciones que contribuyen a los objetivos climáticos y medioambientales

1.5 RELACIÓN DEL PEPAC CON EL RESTO DE LA PLANIFICACIÓN

Dado que uno de los tres objetivos generales del Plan estratégico de la PAC es “Intensificar el cuidado del medio ambiente y la acción por el clima y contribuir a alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales de la UE”, y que dicho objetivo se desagrega en los objetivos específicos “4. Contribuir a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos, así como a la energía sostenible; 5. Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales tales como el agua, el suelo y el aire; y 6. Contribuir a la protección de la biodiversidad, potenciar los servicios ecosistémicos y conservar los hábitats y los paisajes”, a continuación se mencionan las principales políticas, estrategias y planes (además del Pacto Verde Europeo, la Estrategia “De Granja a la Mesa” y La Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030, mencionadas anteriormente) con los que el PEPAC se relaciona:

- Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030
- I Programa Nacional de Control de la Contaminación atmosférica
- Directiva Marco del Agua. Planes hidrológicos, de gestión del riesgo de inundación y de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía
- Programas autonómicos de acción para las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos de origen agrario
- Plan de acción nacional de uso sostenible de productos fitosanitarios (PAN) 2018–2022
- Estrategias marinas
- Estrategia temática para la protección del suelo (UE) y del programa de acción nacional contra la desertificación
- Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022
- Estrategia española de economía circular 2030
- Directivas aves y hábitats. Natura 2000
- Plan estratégico del patrimonio natural y la biodiversidad 2011-2017
- Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas
- Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas
- Plan de acción nacional para la conservación de los polinizadores



- Estrategias y planes autonómicos de paisaje: convenio europeo del paisaje

2. PRINCIPALES ÁMBITOS MEDIOAMBIENTALES AFECTADOS

2.1 CAMBIO CLIMÁTICO

El Sistema Español de Inventario (SEI) elabora cada año el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero por fuentes antropogénicas y su absorción por sumideros, según lo previsto en la Convención Marco sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y su Protocolo de Kyoto y en el Reglamento (UE) 525/2013 para el seguimiento y notificación de emisiones de gases de efecto invernadero y otra información relevante para el cambio climático. Los gases de efecto invernadero directo que se estiman en el Inventario son: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF_6). De todos ellos, el sector de la agricultura es responsable, principalmente, de los tres primeros (CO_2 , CH_4 y NO_2).

2.1.1 Gases de efecto invernadero (GEI)

La agricultura y la ganadería en su conjunto fue en 2020 el tercer sector con mayor nivel de emisiones de GEI a la atmósfera. Por delante de este sector se encuentra, en primer lugar, el transporte (27,7 % del total), seguido de las actividades industriales (21,4 % del total). Del total de emisiones de gases de efecto invernadero del Inventario Nacional, estimadas para el año 2020 en 271,5 millones de toneladas de CO_2 equivalente (Mt CO_2 -eq), las emisiones de la agricultura representaron un 14,1 % del total en este año, es decir, en torno a 38.263 kt de CO_2 -eq.

Del total de las emisiones de GEI de la agricultura:

- El 41,91% (16.039 kt de CO_2 -eq en 2020). Esta cifra tiene su origen en los procesos de fermentación entérica: emisiones de metano (CH_4) que ocurren en el sistema digestivo de ciertas especies animales, principalmente rumiantes (vacuno y ovino), en menor medida en animales monogástricos como el cerdo blanco y prácticamente nulas en las aves.
- El 22,9 % se debe a la gestión de estiércoles: emisiones de metano (CH_4) y óxido nitroso (N_2O) a la atmósfera producidas por el manejo del estiércol hasta su destino final.
- Un 32,6 % a la fertilización de suelos agrícolas: Fuentes de nitrógeno que se aplican al suelo y que son emisoras de óxido nitroso (N_2O) por vía directa e indirecta. A su vez, dentro de las emisiones directas, hay que distinguir entre fertilizantes sintéticos o inorgánicos, fertilizantes orgánicos, pastoreo y el resto de cultivos. Por su parte, entre las emisiones indirectas se encuentran la deposición atmosférica y la lixiviación y escorrentía.

Fermentación entérica:

En relación con la fermentación entérica, por ganado generador de las emisiones de **metano (CH_4)**, es el vacuno no lechero el que representa mayor porcentaje, en torno al 56,6 %, seguido del ovino, con el 18,3 % y del vacuno de leche con el 15,9 %. El resto de especies (cerdo blanco



e ibérico, cabras, caballos, burros y mulas y aves) representan el 9,1 % restante. Por tipo de especie, todas ellas presentan poca variación respecto al año anterior (Datos de 2019).

Gestión de estiércoles:

En el caso del metano (CH_4), el valor de las emisiones depende de la cantidad de excreta (sólidos volátiles) y de su tipo de gestión, mientras que en el caso del óxido nitroso (N_2O), se cuantifican las emisiones directas e indirectas a partir del contenido de nitrógeno en el estiércol (considerando heces y orina), mientras es gestionado dentro de la explotación ganadera y antes de su aplicación al suelo.

- Las emisiones de **metano (CH_4)** procedentes de la gestión de estiércoles en 2019 ascienden a la cantidad de 6.952,0 kt de CO_2 -eq, siendo el porcino blanco el que tiene un mayor peso (76,2 % en 2019), seguido del vacuno (19,1 % en 2019).
- Las emisiones de **óxido nitroso (N_2O)** procedentes de la gestión de estiércoles en 2019 ascienden a la cantidad de 1.642,4 kt de CO_2 -eq. Las emisiones indirectas son las que tienen mayor peso sobre el total de emisiones de N_2O de la gestión de estiércoles, suponen el 50,3 %. En cuanto al tipo de ganado, el vacuno representa el 20,2 % (331,51 kt de CO_2 -eq), el porcino el 17,9 % (294,05 kt de CO_2 -eq), el ovino el 3,8 % (62,17 kt de CO_2 -eq) y el resto de ganado el 7,8 % restante (127,80 kt de CO_2 -eq).

Fertilización nitrogenada:

- Las **emisiones directas de N_2O** procedentes de la fertilización de suelos alcanzan 10.388,3 kt de CO_2 -eq en 2019. Además, dentro de las emisiones de óxido nitroso directas se puede diferenciar entre las que proceden de la fertilización inorgánica, es decir, del empleo de fertilizantes sintéticos y las que proceden de la fertilización orgánica. Las primeras representan el 45,0 % del total de emisiones directas de N_2O procedentes de la fertilización de suelos, es decir, 4.670,8 9 kt de CO_2 -eq en 2019. Por su parte, el 24,6 % de estas procederían del pastoreo (2.554,5 kt de CO_2 -eq en 2019), el 21,7 % de fertilizantes orgánicos (2.255,3 kt de CO_2 -eq en 2019), principalmente estiércol y el 8,7 % del resto de cultivos (907,7 kt de CO_2 -eq en 2019).
- Las **emisiones indirectas de N_2O** procedentes de la fertilización de suelos alcanzan 1.903,08 kt de CO_2 -eq en 2019. Por su parte, entre las emisiones indirectas se puede diferenciar entre las procedentes de la deposición atmosférica y las de la lixiviación y escorrentía. La mayor parte de ellas son procedentes de la deposición atmosférica, en concreto, estas representan el 69 % del total de emisiones indirectas en el año 2019 (1.312,96 kt de CO_2 -eq). El 31 % restante serían procedentes de la lixiviación y escorrentía (590,12 kt de CO_2 -eq en 2019).

Con respecto a los **sumideros**, el Inventario Nacional de Emisiones sólo dispone de datos nacionales y en relación con los suelos agrícolas y los cultivos leñosos, es necesario tener en cuenta que por el momento no existen datos suficientes relativos al efecto sumidero de los suelos y los cultivos leñosos españoles y las distintas prácticas de gestión de los mismos. Según un estudio de la Comisión Europea, se prevé un declive de las absorciones en los próximos años, tendencia que solo sería reversible si se llevaran a cabo medidas adicionales específicas para fomentar los sumideros naturales.



Las absorciones en tierras forestales constituyen el principal sumidero nacional. Si bien la capacidad de mitigación sumideros agrícolas o forestales depende de la gestión que se haga de los mismos, una gestión inadecuada de los suelos agrícolas o de los pastos puede generar emisiones, así como una gestión inadecuada de las masas forestales puede generar incendios o pérdida de bosques y por tanto la reducción de los sumideros. Las tierras forestales tienen, por tanto, un especial valor e interés en relación con el cambio climático por su potencial mitigador y también como activo con potencial económico.

2.1.2 Tendencia y proyecciones climáticas

Las temperaturas medias anuales se han incrementado en todas las regiones españolas, en torno a 1,5°C en los últimos 50 años. Las principales alteraciones climáticas detectadas son:

- Se aprecia un mayor incremento en los valores de las temperaturas máximas que en las temperaturas mínimas y un mayor aumento en las temperaturas medias de verano que las invernales.
- En los últimos 50 años ha habido una ligera disminución de la precipitación anual en las cuencas atlánticas, mientras que no se aprecian tendencias significativas en las cuencas mediterráneas e islas Baleares.
- Se puede destacar un acusado descenso de la precipitación en los meses de febrero y marzo en el interior y el suroeste peninsular, y un descenso en la variabilidad interanual de la precipitación en la zona costera mediterránea.

Las proyecciones presentan tendencia a un calentamiento con aumento en las temperaturas máximas y mínimas, en el número de días cálidos y noches cálidas y en la duración máxima de las olas de calor. Se aprecia también la disminución en el número de días de heladas, en la cantidad de precipitación acumulada, en el número de días de lluvia y un ligero aumento en la duración de los periodos secos y en el número de días con precipitaciones intensas.

Tomando como referencia el informe “Join Research Centre, the European Commission’s science and knowledge service (2018)” se prevé que los cambios de temperatura en la zona mediterránea para fin de siglo experimenten temperaturas en verano mucho más altas. En cuanto a las proyecciones de las precipitaciones, se prevé un descenso en el área mediterránea tanto en invierno como en verano, siendo más acusado en el sur de España

La reducción de las precipitaciones medias anuales conllevará un aumento de los episodios de lluvias torrenciales e inundaciones en algunas zonas y un escaso aporte a los acuíferos como consecuencia de la escasa duración de dichos episodios, reduciendo con ello su contribución a la regulación del ciclo hidrológico.

El Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX (2017) estima un **descenso global en las precipitaciones** para el conjunto de España entre un 2% y 4% para el periodo 2010-2040, siendo mayores estos descensos en el cuadrante SO de la Península y en los archipiélagos.

El CEDEX apunta, en relación al impacto el cambio climático sobre los recursos hídricos, a una reducción progresiva, siendo el peor de los escenarios aquel que refleja una reducción de caudales medios de los ríos a finales de siglo, del orden de 24% respecto a la serie de referencia 1961-2000 y pudiendo llegar hasta el 30 y 40% en las zonas más sensibles. Asimismo, la



reducción será más intensa hacia el sur peninsular y en los archipiélagos. La reducción de la recarga de acuíferos se estima en proporciones similares.

Otro factor a tener en cuenta es la evapotranspiración. Su aumento por efecto del incremento de la temperatura, junto con la posible ampliación de la temporada de riego, podría provocar incrementos en las demandas para regadíos y usos agrarios, demandas que suponen actualmente más del 70% de la demanda total. El CEDEX estima un **aumento de ETP** en todos los ámbitos y estaciones climáticas. En cuanto a la distribución espacial, el incremento es mayor en el interior de la Península que en las zonas costeras y en algunas cabeceras de las principales cuencas de España. Para el conjunto de España aumentará del 3% al 4% hasta el 2040.

Finalmente, la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos también se verán afectados por los efectos del cambio climático puesto que el incremento de temperaturas y la reducción de los caudales favorecerán los procesos de eutrofización y el aumento de la concentración de contaminantes. Al igual que el aumento de lluvias torrenciales, como consecuencia de una alteración importante de los patrones temporales y espaciales de las precipitaciones, supondrá el arrastre de sedimentos y contaminantes y además el incremento del nivel del mar favorecerá procesos de intrusión salina en las zonas costeras, así como reducir la disponibilidad de agua dulce en zonas costeras y posibles problemas geotécnicos. Los humedales costeros, en concreto ecosistemas vulnerables como las playas, los deltas y los humedales litorales pueden también verse afectados.

2.2 AIRE

El Sistema Español de Inventario (SEI) elabora periódicamente el Inventario Nacional de Contaminantes Atmosféricos, que permite evaluar el cumplimiento de los compromisos asumidos por España en el marco de la normativa internacional y europea. En dicho Inventario Nacional se estiman anualmente, entre otros, las emisiones de: óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO_2), amoníaco (NH_3), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), partículas y metales pesados y algunos Contaminantes Orgánicos Persistentes, según lo previsto en el Convenio de Ginebra contra la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia (CLRTAP) y en la Directiva (UE) 2016/2284 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos (Directiva de Techos).

Por otra parte, mencionar que junto con el mencionado Sistema Español de Inventario (SEI), el alineamiento estratégico para la mejora de la calidad del aire en España tiene su referencia más actual en el primer Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica, que tiene como objeto reducir de manera muy significativa los niveles de contaminación de compuestos y sustancias muy nocivas para la salud, en cumplimiento de los compromisos establecidos para España en la Directiva de Techos Nacionales de Emisión para 2030.

El sector agropecuario produce más del 95% de las emisiones totales de **amoníaco (NH_3)** en España, principalmente por la aplicación de fertilizantes y por la gestión de estiércoles y purines en las explotaciones ganaderas.

La aplicación de fertilizantes en la agricultura se considera clave, ya que aporta más de la mitad de las emisiones totales de NH_3 del sector agropecuario. Con datos de 2018, la contribución de esta categoría proviene principalmente de fertilizantes orgánicos (55,4%) seguido de fertilizantes inorgánicos (31,9%) y pastoreo (10,3%).



Las emisiones de NH_3 relacionadas con la ganadería se asocian a la gestión de estiércoles en las explotaciones ganaderas que suponen en torno al 45% del total de las emisiones del sector agropecuario. Con datos de 2018, en esta categoría la ganadería porcina representa el 34,4% de las contribuciones a las emisiones de NH_3 , seguido de vacuno de carne (18,4%) y vacuno de leche (13,9%).

España supera los límites de emisiones de amoníaco fijados en la Directiva 2001/81/CE sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos. Las emisiones de amoníaco (NH_3) superan el límite máximo durante todo el periodo (1990-2019), con un exceso de emisiones de +27 % de media sobre el techo, y de +33% en el año 2019.

El material particulado es un contaminante que tiene graves efectos sobre la salud. Dentro de este material, las **partículas finas ($\text{PM}_{2,5}$)** son especialmente nocivas para la salud. Alrededor del 35% del total de emisiones de partículas y el 11% de partículas finas, tiene su origen en el sector agropecuario. La roturación del suelo, la recolección, el manejo o el almacenamiento de productos agrarios, productos utilizados en la actividad agraria y residuos, producen emisiones de material particulado. Las mayores emisiones de partículas finas se deben a la quema de residuos (aunque desde el año 2000 esta práctica se ha reducido) y el uso de vehículos y maquinaria.

Los incendios forestales contribuyen también a la emisión de partículas finas. El Sistema Español de Inventario de Emisiones (SEI) no reporta las emisiones contaminantes provenientes de los incendios forestales, ya que estas no contabilizan para los objetivos de cumplimiento que España tiene asumidos por Directiva Techos y la Convención del Aire. No obstante, el impacto producido por la concentración de material particulado es un hecho constatado tras la ocurrencia de grandes incendios forestales.

Por último, el 12% del total de las emisiones de **óxidos de nitrógeno (NO_x)** tienen su origen en la actividad agraria. Una vez reducida la práctica de la quema de residuos en el campo, las emisiones fluctúan irregularmente acopladas al comercio y uso de fertilizantes y a las emisiones originadas por la gestión de estiércoles en relación con la dimensión de la cabaña ganadera.

2.3 SUELO

La Estrategia temática para la protección del suelo de la Unión Europea (COM 2006) propone medidas cuyo objeto es la protección del suelo y la preservación de su capacidad de desempeñar sus funciones ecológicas, económicas, sociales y culturales. La estrategia incluye el establecimiento de un marco jurídico que permita proteger y utilizar el suelo de forma sostenible, la integración de la política de protección del suelo en las políticas nacionales y comunitarias, el refuerzo de la base de conocimientos y una mayor concienciación de la población. Prevé asimismo medidas dirigidas a determinar los problemas de la salinización, prevenir la degradación del suelo y rehabilitar los suelos contaminados o degradados.

Las condiciones naturales de la mayor parte del territorio español implican una serie de características en los suelos españoles que no siempre resultan muy favorables para la agricultura. El clima (con amplias zonas calificadas como áridas y semiáridas), la litología y la pendiente (buena parte del territorio nacional por encima del 15%), condicionan los suelos españoles, su capacidad productiva y sus problemas de conservación.

España presenta un bajo **contenido de carbono orgánico** en el suelo. Los suelos con mayores niveles de carbono orgánico se encuentran en el noroeste peninsular. El menor contenido se da



en la cuenca del Ebro y el centro y sur peninsular, donde las condiciones climáticas son más áridas.

Más del 80% de la superficie agraria de España, se encuentra en **zonas consideradas con limitaciones**, en su mayor parte debido a parámetros biofísicos como son la altitud, la pendiente, la aridez y la pedregosidad. El abandono de la actividad agrícola en estas zonas, debido a su escasa rentabilidad económica, provoca el deterioro de estructuras tradicionales de conservación de suelos, así como el abandono de prácticas de gestión y conservación de suelos agrícolas y pastizales.

2.3.1 Erosión

La **erosión hídrica** es una de las principales amenazas para el suelo, produciendo pérdida de fertilidad, alteraciones del ciclo hidrológico, daños en infraestructuras y dando paso a procesos de desertificación. Algunas actividades agrarias pueden potenciar la aparición de procesos erosivos, como prácticas de cultivo inadecuadas que favorecen la remoción del suelo o el sobrepastoreo. Igualmente, determinadas prácticas pueden tener el efecto contrario, contribuyendo a la formación y conservación de suelos. Los incendios forestales también tienen una influencia negativa al eliminar la cubierta vegetal que protege el suelo.

Las pérdidas de suelo en España son superiores a la media de la UE, estimadas en 12,2 t/ha. Las pérdidas resultan muy variables en función de los distintos territorios variando entre las diferentes Comunidades autónomas: son Cataluña, Andalucía y Cantabria las que presentan, respectivamente, mayores pérdidas (23,7 t/ha, 23, 2 t/ha y 21,2 t/ha). En cambio, las comunidades de Castilla y León (4,7 t/ha), Castilla-La Mancha (5,8 t/ha), Aragón (7,2 t/ha), Extremadura (8,2 t/ha), Comunidad de Madrid (8,5 t/ha) y Canarias (9,7 t/ha) son las que tienen menores pérdidas de suelo, incluidas en la categoría de pérdidas moderadas (0-10 t/ha) (PAE, 2020). Igualmente, las pérdidas son dispares según el tipo de cultivo y las prácticas llevadas a cabo en los mismos. Especialmente significativo es el caso de cultivos leñosos que mantienen suelos desnudos, como determinados olivares, en los que se llegan a alcanzar pérdidas de suelo muy elevadas, de hasta 47 t/ha/año.

El riesgo de erosión severa afecta a bastante superficie agrícola y en estas superficies existe un riesgo cierto de desertificación, que implica la pérdida de la capacidad productiva de los suelos, debido a pérdidas de suelo, irregularidades hídricas o abandono de la ganadería extensiva y otras prácticas de alto valor natural en cultivos, así como al sobrepastoreo.

2.3.2 Salinización

Existen algunas áreas con una creciente acumulación de sal en el suelo por encima de sus niveles naturales como resultado de intervenciones humanas (prácticas de riego inadecuadas, agua de riego con alto contenido de sal y/o condiciones de drenaje deficientes), lo que también puede conllevar a una pérdida de suelo fértil en zonas de regadío, y además con el consecuente riesgo de la salinización de acuíferos. Este problema es especialmente grave en la zona mediterránea.

En España el 3 % de los 3,5 millones de ha de de regadío está severamente afectado por esta presión y un 15 % se encuentra en riesgo, observándose así una reducción del potencial agrícola de estas zonas, convirtiendo a la salinización de los suelos en uno de los problemas más preocupantes para la agricultura (Álvarez, 2010). A pesar de la importancia de esta problemática aún falta información unificada a nivel nacional, aunque que hay datos disponibles de la salinización de los suelos en España, la información es dispersa y difícil de integrar por



diferencias en las mediciones y metodologías de monitoreo. Además, la dinámica de las sales en el suelo y sus efectos son complejos y dependen de las condiciones locales y del tipo de cultivo. Por ello, no ha sido posible exponer conclusiones territoriales sobre el alcance de los procesos de salinización de los suelos agrícolas en las diferentes CCAA.

Ante una perspectiva de cambio global, en España se prevén sequías que agravarían el problema al conllevar restricciones de agua que, con seguridad, contribuiría a la salinización más agudizada del suelo.

2.3.3 Contaminación

La contaminación de los suelos afecta a las comunidades de organismos involucrados en los distintos procesos edáficos.

La biodiversidad edáfica expresa el grado de salud de un suelo. La pérdida de la biodiversidad supone la alteración de diversos procesos edáficos y por tanto la degradación de múltiples funciones de los suelos. La capacidad productiva de los suelos, la fijación de carbono y con ello la contribución a la mitigación del cambio climático y el mantenimiento de una textura favorable para la captación y almacenamiento de agua, son algunos de los servicios que proveen las comunidades de organismos edáficos, las cuales se ven amenazadas por la contaminación del suelo.

La contaminación de suelos por la actividad agraria puede provenir de diversas fuentes. La intensificación de la actividad productiva que incrementa el uso de agroquímicos, la aplicación inadecuada de fertilizantes de síntesis y fitosanitarios, o el insuficiente tratamiento o mal uso de los residuos orgánicos, son los principales factores de riesgo de contaminación de los suelos.

Muchos de los productos mencionados acumulan sus residuos en el suelo, como los fitosanitarios. Otras sustancias, como estiércoles de aves y porcino, algunos fertilizantes minerales y lodos de depuradora, pueden contener metales pesados que también se pueden acumular en el suelo y con el paso del tiempo, alcanzar concentraciones que suponen una amenaza para la fertilidad del suelo al afectar a los microorganismos edáficos e incluso a las plantas y finalmente, a través de la cadena trófica, llegar a animales y humanos.

El uso de antibióticos de consumo humano y animal también puede derivar en fenómenos de contaminación edáfica. Los primeros, a través de las aguas residuales urbanas, pueden resistir los tratamientos en estaciones depuradoras y expandirse por la reutilización agraria de los lodos, mientras que los segundos van a parar a los suelos mediante la fertilización orgánica tras haber sido empleados en el ganado. Estas sustancias siguen siendo activas y producen efectos diversos en los organismos del medio receptor a través de exposiciones a largo plazo.

La contaminación por contaminantes emergentes (CE), ya sean fitosanitarios, fármacos y/o plásticos, es una problemática que no es exclusiva de los suelos. Estos pueden actuar como receptores, pero también como emisores de sustancias contaminantes a otros compartimentos ambientales como el agua o la biodiversidad. Por esta razón esta temática debe tenerse en cuenta de forma transversal cuando se analizan sus efectos.

Tanto la UE como España poseen instrumentos legales para prevenir la contaminación del suelo. Algunos aspectos importantes del marco legislativo para la prevención y gestión de la contaminación de los suelos son el reconocimiento del posible riesgo, tanto para la salud humana como para los ecosistemas, que suponen determinadas actividades agrícolas por el uso de sustancias químicas orgánicas e inorgánicas de carácter peligroso. La legislación española



sobre actividades agrícolas se ha orientado a establecer directrices que preserven los suelos y la salud de los consumidores limitando los contaminantes de los lodos de depuradora y las aguas residuales que entran en el suelo. Además, para las aguas residuales establece criterios de calidad del suelo y fija valores límite obligatorios para determinados contaminantes del suelo que se encuentran en los lodos de depuradora (Ramón y Llul, 2019).

A pesar de existir un marco legal nacional para la contaminación de suelos respecto a contaminantes emergentes como los plaguicidas, puede apreciarse que, para CE como los plásticos, la información es escasa y limitada a algunos estudios en el territorio nacional. Por tratarse de una problemática recientemente identificada, deben investigarse las lagunas de conocimiento para reconocer y cuantificar los efectos reales de este contaminante y poder aplicar gestiones sostenibles de las actividades agrícola-ganaderas.

Asimismo, no es posible realizar conclusiones territoriales, ya que las investigaciones relacionadas con los efectos de los CE en suelos de origen agrario en las diferentes comunidades son bastante escasas, lo que no hace posible generalizar el alcance en las mismas de este tipo de contaminantes.

2.4 AGUA

2.4.1 Presiones sobre las masas de agua y Objetivos Medioambientales

La Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, Directiva marco del agua (DMA), plantea unos objetivos esencialmente ambientales, basados en alcanzar el buen estado de todas las masas de agua y sus ecosistemas asociados, y en prevenir el deterioro de las mismas. Para ello promueve un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.

La Directiva Marco del Agua fundamenta la planificación hidrológica de las 25 demarcaciones hidrográficas españolas, que se concreta a través de los planes hidrológicos, y de su revisión y actualización cada seis años. A través de los planes hidrológicos establecidos para cada una de las demarcaciones, se establecen los objetivos de buen estado cuantitativo y cualitativo de las masas de agua y se concretan las limitaciones y condiciones de uso.

Las demarcaciones deben cumplimentar objetivos medioambientales (OMAs) para todas sus masas de agua y sus zonas protegidas (Artículo 4.3 DMA). Sin embargo, aunque pueden observarse proyecciones positivas sobre el cumplimiento de los OMAs, las demarcaciones han reportado, en general, menor cantidad de masas de agua con cumplimiento de dichos objetivos que los proyectados, y han solicitado el establecimiento de objetivos menos rigurosos para algunas de ellas.

A continuación se exponen los principales temas clave del agua en relación con la agricultura, tomando como fuente de información fundamental la proporcionada por los instrumentos de planificación hidrológica.

Presiones por extracciones:

En Europa el consumo de agua por parte de la agricultura representa alrededor del 40 % del consumo total (76 % de origen superficial frente al 24 % subterráneo). En España el principal uso del agua es el de regadíos y los usos agrarios, que supone aproximadamente el 80 % de la demanda total (71,5 % de origen superficial frente al 23,7 % subterráneo). Las presiones



significativas identificadas en España por extracciones afectan al 30 % de las masas de agua superficiales y al 36% de las subterráneas.

Destacan las demarcaciones del Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Júcar, Ebro y Cataluña, con un elevado número de masas de agua superficial con presiones significativas por extracciones para uso agrario. Respecto a las **masas de agua subterránea**, son las demarcaciones de Cuencas Internas de Cataluña, Segura, Júcar, Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadiana, Guadalquivir, Baleares, las que presentan número mayor de masas de agua subterránea con presiones significativas.

La **superficie regada** en España, tomando como fuente la Encuesta de Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), cifra en 3.815.447 ha (año 2020). Las cuatro Comunidades Autónomas con más superficie regada en términos absolutos son: Andalucía, Castilla - La Mancha, Castilla y León, y Aragón. En términos relativos destacan por su porcentaje de superficie regada respecto al total la Región de Murcia, la Comunitat Valenciana y Andalucía.

El **índice de WEI+** (*Water Explotation Index*) o índice de explotación del agua es un índice comúnmente aceptado que caracteriza el grado de presión en una cuenca o un territorio. Según Eurostat, valores del WEI+ menores del 10 % indican sistemas sin estrés a la explotación; entre 10-20 % un grado de estrés bajo; por encima de 20 % se habla de umbral de alarma por estrés (situación de riesgo); y finalmente por encima de 40 % se habla de estrés severo (situación de grave escasez). De las 22 demarcaciones con datos disponibles, 10 de ellas (45 %) se encuentran en situación de riesgo y 5 (23 %) en situación de grave escasez (Guadalquivir, Segura, Júcar, Baleares y Gran Canaria).

Contaminación difusa:

La contaminación agrícola difusa es el riesgo más significativo para las aguas subterráneas y el segundo riesgo más significativo para las aguas superficiales. En los planes hidrológicos del segundo ciclo, la contaminación difusa es la presión que afecta a un mayor número de masas de agua subterránea (56 %). Respecto a las masas de agua superficiales, la contaminación difusa también es una presión que afecta a un gran número de masas (43 %).

La contaminación por nitratos procedentes de la agricultura sigue siendo una de las mayores presiones sobre el medio acuático. En muchas regiones, especialmente en la vertiente mediterránea, la aplicación excesiva de nitrógeno procedentes la fertilización y de las deyecciones ganaderas está causando problemas en cuanto a la contaminación del agua, la biodiversidad y la calidad del aire.

La magnitud del problema de la contaminación difusa de origen agrario en España se pone en evidencia por los impactos que registran las aguas superficiales y subterráneas, constatados en las concentraciones de nitratos y que los Planes Hidrológicos, actualmente en su revisión de tercer ciclo, destacan entre sus prioridades.

Entre las presiones sobre las masas de agua superficiales que pueden condicionar la meta de alcanzar un buen estado ecológico, las presiones por contaminación de fuente difusa constituyen el 43 %. Mientras que en las masas subterráneas la contaminación por nitratos por fuentes difusas (agrícolas y ganaderas) afecta al 55 % de las masas de agua subterránea e impide alcanzar el buen estado químico en el 35 % de las masas de agua.



Otra importante fuente de contaminación procede de la aplicación inadecuada de **productos fitosanitarios**, cuya tendencia de uso es creciente. Las zonas de protección frente al uso de fitosanitarios cubrirían el 82% de la SAU solicitante de ayudas PAC en 2018, lo que significa que existe una alta potencialidad de establecer medidas para la reducción de contaminación por esta fuente.

La extensión que cubren las **zonas vulnerables a contaminación por nitratos** en cumplimiento de la directiva 91/676/CEE en España se eleva a 110.482,22 km², lo cual supone un 21,80 % del territorio nacional, cifra que ascenderá a 122.506,92 km² cuando se publiquen las diferentes normas de designación que se encuentran en tramitación, ascendiendo dicho porcentaje a un 24,20 %.

Las Comunidades Autónomas que presentan una mayor superficie de Zonas Vulnerables a la Contaminación por Nitratos son Andalucía, Castilla – La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Valencia y Aragón. Respecto a la superficie agraria utilizada (SAU) hay 6 Comunidades Autónomas (Illes Balears, Canarias, Castilla-La Mancha, Cataluña, Región de Murcia y Comunitat Valenciana) en las que las zonas vulnerables declaradas representan más del 70 % de la SAU.

El Informe de seguimiento de la Directiva 91/676/CEE para el cuatrienio 2016-2019 incluye la estimación del calendario de recuperación de las aguas contaminadas o en riesgo de estarlo por contaminación por nitratos. El pronóstico de la evolución de la calidad del agua para las estaciones de control ubicadas en masas de agua subterránea en las zonas vulnerables indica que el 48 % de dichas estaciones no se recuperarían para el año 2027.

En relación con la contaminación difusa, destaca el volumen creciente de **purines y fertilizantes orgánicos** procedentes de deyecciones ganaderas se unen al resto de actividades que compiten por el uso del suelo agrario y por la cobertura de la correspondiente demanda de fertilización. Atendiendo a las estadísticas agrarias del MAPA, respecto al ganado porcino hay 2.996 explotaciones y 3.480.609 en régimen intensivo (explotaciones sin tierra). Es de destacar la concentración de explotaciones sin tierra (régimen intensivo) y animales en las Comunidades Autónomas de Cataluña, Aragón, Castilla y León, Región de Murcia, Comunitat Valenciana y Andalucía.

En los últimos años el balance de nutrientes en el suelo se mantiene estable en cuanto al nitrógeno y descendente en el fósforo.

El **balance de nitrógeno** que ofrece el Informe de seguimiento de la Directiva 91/676/CEE cuatrienio 2016-2019, arroja datos de excedente de nitrógeno total de 935.460,2t, lo que supone unos 29,7 Kg/ha. El nitrógeno procedente de los fertilizantes inorgánicos representa el 45 % de la aportación total de nitrógeno a los terrenos agrícolas. Mientras que el procedente del abonado de estiércoles representa un 18 % del aporte total y un 32 % si añade el nitrógeno aportado por los excrementos de pastoreo.

Desde el año 2005 se elabora el estudio de **Balance de Fósforo** en la Agricultura Española, en base al manual de la OCDE de ese año. La última edición de este balance de fósforo realizado el año 2016 arroja uno valores de excedentes de fósforo total de 3 Kg/ha/año.



2.4.2 Estrategias Marinas

En relación a los efectos que tienen las prácticas agrarias sobre las Estrategias Marinas, y en general sobre el litoral marino, existen numerosas presiones y vías de contaminación, que en su mayoría son difusas. A partir del análisis de las estrategias marinas, se concluye que las principales presiones sobre el medio marino que pueden estar relacionadas con los usos agrarios son las siguientes:

- Reestructuración física de ríos, del litoral y/o del fondo marino.
- Extracción de agua de mar, vertido de aguas de rechazo y la modificación de los caudales por el aporte de salmueras.
- Aporte de nutrientes: Nitrógeno (N), Fósforo (P) y otras sustancias.
- Aporte de sustancias tóxicas bioacumulables y otros contaminantes.
- Aporte de plásticos, envases y otras basuras.

2.5 BIODIVERSIDAD

2.5.1 Red Natura 2000

La Red Natura 2000 constituye el principal instrumento para desarrollar las políticas de la Unión Europea orientadas a garantizar la conservación de la biodiversidad, prestando especial atención a los hábitats y a las especies.

La superficie agraria en la Red Natura, incluyendo las dehesas y pastos naturales, representa el 24% sobre la superficie de Red Natura 2000, el 14% sobre la superficie agraria y cerca del 7% de la superficie total nacional. Por su parte, la superficie forestal en Red Natura 2000 representa cerca de un 80 % sobre la superficie de Red Natura 2000 terrestre, un 40% respecto de la superficie forestal y un 21,7% de la superficie total nacional. Por tanto, un alto porcentaje de la Red Natura 2000 sustenta algún tipo de uso agrario, incluido el forestal, lo que pone de manifiesto la relevancia de la PAC en la conservación de las especies y los hábitats que albergan los espacios de esta Red.

A partir de la información recopilada del Informe Nacional Sexenal de aplicación de las directivas hábitats y aves para el periodo 2013-2018, y las bases ecológicas para la conservación de hábitats y especies de interés comunitario, se concluye que las actividades de origen agrícola, ganadero y forestal suelen tener impactos negativos sobre éstos. A continuación, se indican los impactos derivados de la agricultura/ganadería/actividad forestal que afectan más negativamente a los hábitats y especies de la Red Natura 2000:

- En relación con la agricultura: Destacan los cambios en el uso de suelos agrícolas.
- En relación con la actividad ganadera: El sobrepastoreo suele ser la mayor amenaza para hábitats y especies.
- En relación con la actividad forestal: El cambio de uso forestal y los eventos de quema y tala son las actividades forestales que más los influyen negativamente.
- Para especies dependientes del agua: La mayor amenaza suele ser la eutrofización de sus hábitats debido a la contaminación por fertilizantes (agrícolas o forestales), ya sea a nivel superficial como subterráneo.

En el resumen del informe sexenal 2013-2018 identifica, asociados a la Directiva Hábitats, 247 hábitats relativos a 7 regiones biogeográficas españolas. De ellos 22 presentan un estado de



conservación favorable, para 41 hábitats se desconoce su estado de conservación, y los restantes 184 hábitats presentan un estado de conservación desfavorable (139 desfavorable-inadecuado y 45 desfavorable-malo).

En relación a las especies registradas en la Directiva Hábitats, en el informe sexenal se registran 719 incluidas en el anexo II del artículo 17. De ellas, 135 presentan un estado de conservación favorable, para 140 especies se desconoce su estado de conservación, y las restantes 444 presentan un estado de conservación desfavorable (268 desfavorable-inadecuado y 176 desfavorable-malo).

2.5.2 Hábitats y especies de interés comunitario

Los principales impactos de las actividades agrícolas, ganaderas y/o forestales en los hábitats y especies amenazados españoles dependen de los ambientes en los que se encuentren los mismos; sin embargo, se observa que la alteración de sus hábitats es el impacto negativo más general entre estos.

Esta alteración puede darse por la transformación de terrenos, el abandono de usos o gestión de los mismos, el sobrepastoreo, la inadecuada gestión forestal, o la contaminación puntual o difusa de aguas subterráneas o superficiales debido al uso de fertilizantes tanto en agricultura como en sanidad forestal.

En cuanto a las medidas necesarias para la conservación de las especies amenazadas españolas, destaca la importancia de la protección legal de las mismas, la necesidad de conservación de sus hábitats y del seguimiento y reforzamiento poblacional de muchas de ellas. Más aún, se resalta como principal medida la educación ambiental y la comunicación a la población sobre la problemática y necesidades de estas especies.

Los principales grupos de hábitats en relación a la actividad agraria son:

- Pastizales susceptibles de pastoreo y prados de siega,
- Dehesas,
- Matorrales seriales,
- Comunidades acuáticas, emergentes o higrófilas,
- Comunidades azonales de otros tipos de suelos o posiciones singulares.

2.5.3 Presiones y amenazas sobre las aves

Las poblaciones de aves son un importante indicador biológico del estado de la biodiversidad en medios agrarios. Su declive en los últimos años, se debe principalmente a cambios en las prácticas agrarias, por el abandono de tierras y por el incremento de uso de productos fitosanitarios, la eliminación de márgenes y linderos, el adelanto de algunas cosechas, en algunos casos la densificación de leñosos o la inadecuada gestión de barbechos que ha reducido su alimento y sus zonas de refugio y nidificación.

Las principales amenazas para las aves son el uso de agroquímicos en agricultura, la transformación de sistemas agrarios mixtos y agroforestales en sistemas agrarios intensivos, el abandono de la gestión/uso de otros sistemas agrarios y agroforestales y la retirada de pequeños elementos del paisaje, la siega o corta de pastizales, el sobrepastoreo, las actividades agrícolas que generan fuentes de contaminación puntual de las aguas superficiales y/o subterráneas.



2.5.4 Insectos artrópodos y polinizadores

Los polinizadores juegan un papel fundamental para la conservación de la biodiversidad y también para la producción agrícola. Hay una reducción significativa de poblaciones de artrópodos y, en particular, de insectos polinizadores, imprescindibles para la conservación de la biodiversidad y con un papel clave en el medio rural. Los principales factores de amenaza para los polinizadores y la pérdida de su hábitat natural son el cambio en el uso del suelo, las prácticas agrícolas intensivas y el uso inadecuado de productos fitosanitarios.

2.5.5 Humedales y otros ambientes ligados al agua

Existe un gran número de áreas que se encuentran protegidas, ya sea formando parte de la Red Natura 2000 o de Humedales de importancia internacional Ramsar. Muchos de estos ambientes se encuentran influidos por prácticas agroganaderas, en muchos casos de forma negativa debido a una inadecuada gestión, a la contaminación de los suelos, al sobrepastoreo y a la transformación de estos ecosistemas por conversiones de uso.

Algunos de los grupos de fauna más amenazados en nuestro país habitan medios acuáticos. Por su elevada sensibilidad a los cambios en las prácticas agrarias, los peces, anfibios e invertebrados acuáticos vienen sufriendo desde hace años el impacto de prácticas agrarias, con un uso intensivo de recursos naturales e insumos, que evita el mantenimiento de superficies de hábitats naturales entorno a humedales, incluyendo el dominio público hidráulico, y el uso continuado de productos fitosanitarios o de abonos orgánicos que provocan una contaminación difusa continuada de las aguas continentales.

2.5.6 Sistemas de Alto Valor Natural (SAVN) y barbechos

Los **SAVN** son considerados los sistemas agrarios más valiosos de Europa desde el ámbito de la biodiversidad, también para la protección de los recursos naturales y la lucha contra el cambio climático, debido a que producen numerosos beneficios ambientales para la biodiversidad, la producción de alimentos de calidad y el clima, la prevención de incendios, el mantenimiento de sumideros de carbono.

Se pueden diferenciar varios tipos de Sistemas de Alto Valor Natural, de acuerdo a tres características básicas, sin menoscabo de que existan sistemas intermedios en los gradientes de vegetación natural e intensidad del uso del suelo⁸:

1. Sistemas con predominio de vegetación seminatural normalmente de uso ganadero extensivo. (Ej. pastos de alta montaña, prados naturales, dehesas y pastos de altura, alcornocales, etc.).
2. Sistemas con alto grado de heterogeneidad, donde los cultivos de baja intensidad se entremezclan con elementos de vegetación seminatural. (Ej. cultivos leñosos de olivo, manchas de dehesa de encinas o alcornocales con uso cerealista extensivo, almendro y vid en secano alternando con parcelas de cereal y/o bosques-isla, parcelas de secano en barbecho salpicadas por manchas de olivar y viñas, etc.).

⁸ European Forum on Nature Conservation and Pastoralism (2009). *HNV farming – explaining the concept and interpreting EU and National commitments*



3. Sistemas más intensivos, pero que son utilizadas por poblaciones de especies de interés para la conservación. Normalmente aves. (Ej. pseudo-estepas cerealistas, ciertos arrozales, etc.).

Ejemplos de SAVN en España: las dehesas, los mosaicos de cultivos tradicionales (como viñedos de cepas viejas), las estepas cerealistas, o los sistemas pastoriles tradicionales entre otros.

Los SAVN se enfrentan en la actualidad a numerosas presiones medioambientales y económicas, ya que sus servicios ecosistémicos no son recompensados. Esto puede conducir a la intensificación de los espacios agrarios de alto valor natural o a su abandono, lo que conlleva, en ambos casos, una irreversible pérdida de biodiversidad. Se debe aumentar la viabilidad socioeconómica de las explotaciones de Alto Valor Natural al mismo tiempo que se mantienen sus valores naturales.

Aunque en las últimas décadas se haya reducido su peso directo en términos de empleo o en su aportación a las cifras macroeconómicas del país, no se puede poner en duda el valor estratégico del **barbecho**, especialmente en regiones del arco mediterráneo, donde los sistemas agrarios de alto valor natural son elementos clave y representativos del territorio, dado a la capacidad de las tierras en barbecho de almacenar mayor cantidad de agua y nutrientes. La superficie de barbecho declarada en España, va ligeramente en aumento, suponiendo ya un 5 % de la "Superficie de Interés Ecológico" o SIE, de las tierras de cultivo exigidas a las explotaciones con más de 15 ha.

2.5.7 Riesgo de incendio forestal

Los incendios forestales constituyen actualmente uno de los factores de degradación más graves del patrimonio forestal y una amenaza directa para la biodiversidad natural.

- Origen: La gran mayoría de los incendios forestales son de origen antrópico (más de un 83 %, con una intencionalidad de más del 73 % de los casos). Un elevado porcentaje con origen inherente a las actividades agropecuarias.
- Superficie quemada: Aunque en el conjunto nacional se observa que los grandes incendios tienen una tendencia negativa, la superficie media quemada por ellos se ha incrementado, poniéndose de manifiesto la cada vez mayor magnitud de estos.
- Tipo de superficie que más se quema: Superficie no arbolada, en un 70% aproximadamente, no obstante, existe una relación muy marcada entre el tamaño del incendio y el porcentaje de superficie arbolada que se quema (a mayor tamaño mayor superficie arbolada quemada).

2.6 RESIDUOS

La actividad agraria requiere recursos como la energía, el suelo, el agua y los diferentes insumos, y genera, en su proceso productivo cierta cantidad de restos y residuos con composiciones variadas.

La problemática asociada a la gestión de los residuos agrarios deriva de la heterogeneidad de los mismos, la estacionalidad en su generación, así como de la dispersión geográfica de las explotaciones agrarias. Se puede concluir que la actividad agraria genera residuos muy dispersos por el territorio y de tipologías muy diferentes en composición y cantidad. La existencia de unas normas específicas para cada residuo generado supone mayor complejidad para la mayoría de los productores agrarios, lo que puede resultar en unas cargas excesivas y dificultar su gestión.



La inadecuada gestión supone un deterioro del entorno, y puede constituir un problema. Entre las formas incorrectas de gestión destacan:

- La quema de residuos con emisión de gases tóxicos a la atmósfera,
- El abandono de los restos en el campo con riesgo de propagación de plagas y enfermedades y atracción de roedores e insectos,
- El vertido de residuos y de productos fitosanitarios que contaminan suelos, aguas superficiales y acuíferos por lixiviados,
- El abandono de los residuos metálicos que contaminan los recursos naturales y constituyen un riesgo de accidentes para las personas.

2.6.1 Plásticos

Algunas actividades agrarias dan lugar a múltiples residuos plásticos compuestos de polietileno de alta densidad (PEAD) y baja densidad (PEBD), polipropileno (PP) y mezclas de los anteriores, así como policloruro de vinilo (PVC) y otros polímeros. Estos plásticos no son biodegradables, y si no se gestionan adecuadamente, suponen un riesgo para el ecosistema y la habitabilidad del territorio. Los residuos plásticos no recuperados permanecen en el terreno produciendo, además de la contaminación visual del terreno, la contaminación química al degradarse en microplásticos.

Los principales usos de plásticos en el sector agrario se pueden clasificar en filmes y láminas (cubiertas de invernaderos, protección de tunelillos y macrotúneles, envoltorios de mercancía, etc.), envases y sacos (abonos y fertilizantes, productos fitosanitarios, detergentes e higiene ganadera, aditivos, cajas de frutas, piensos, etc.) y otros (tubos de riego y mangueras, hilo de rafia, bandejas de semillero, bebederos para animales, etc.).

En 2017, según el sector industrial del plástico español, los plásticos empleados en la actividad agraria (excluyendo envases) supusieron aproximadamente 198.000 t/año, el 6 % del consumo de plástico en España. De este consumo, un 40 % se dedica a la protección de cultivos, un 32 % a sistemas de riego, un 7 % al ensilado y otros usos ganaderos y el 21 % restante a usos diversos.

En lo referente a los envases agrícolas y ganaderos vacíos que representan una cantidad importante de los residuos plásticos, no se dispone de información cuantificada de residuos de envases no fitosanitarios, pero SIGFITO (2019), en su memoria de 2019, comunica una recogida de más de 4.000 t de envases fitosanitarios en el territorio español. La gestión de estos residuos de envases es responsabilidad del poseedor final, debiéndolos entregar para su correcta gestión.

2.6.2 Fitosanitarios

Se consideran productos fitosanitarios a los plaguicidas, insecticidas, herbicidas y nematocidas, es decir todos los que contribuyen a la lucha contra las plagas y enfermedades de los cultivos, incluyendo los reguladores de crecimiento y productos de conservación de la madera, quedando excluidos los fertilizantes, abonos foliares, reguladores de pH y conservantes de alimentos.

Del uso de productos fitosanitarios derivan al menos 5 tipos de residuos:

- Envases vacíos de los productos,
- Restos de productos que no han sido utilizados,
- Equipos de protección individual (EPIs): mascarilla, guantes, mono,
- Caldos derivados del enjuague de los envases vacíos,



Maquinaria de aplicación cuando ha finalizado su vida útil.

Una inadecuada gestión provoca la contaminación de los suelos, de las aguas superficiales y de los acuíferos, por lixiviados, y del aire. Tienen efectos tóxicos a corto plazo en los organismos expuestos directamente, y provocan cambios en los hábitats, a medio o largo plazo. También constituyen una fuente de contaminación difusa, que se extiende más allá del lugar de origen, pudiendo afectar a amplias zonas.

2.7 POBLACIÓN Y MEDIO RURAL

El medio rural representa entre el 85 % y el 90 % del territorio nacional (dependiendo de si se incluyen las zonas periurbanas), pero vive en él únicamente el 20 % de la población total y el 35 % si incluimos las zonas periurbanas.

En los últimos cincuenta años, la población española ha aumentado más de un 36 %, pero este crecimiento no se ha dado por igual en toda España, ha tenido lugar fundamentalmente en las grandes ciudades y solo en algunas capitales de provincia, en detrimento de las zonas rurales, que se han visto afectadas por las migraciones, del campo a la ciudad.

En la última década, desde 2011, 6.516 municipios españoles han perdido población, lo que supone el 80,2% del total de los municipios. En los pequeños municipios, con menos de 1000 habitantes, las pérdidas afectan al 88,3% de los municipios que cuentan. (Diagnóstico Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico, 2019)

Castilla y León destaca por ser una de las Comunidades Autónomas más afectadas por el abandono de población de sus municipios. Casi el 88% de los municipios de esta comunidad contaban en el año 2018 con una población menor que la que registraban en 1998. A continuación, son las Comunidades Autónomas de Asturias, Extremadura y Aragón las que presentan un porcentaje más alto de municipios que han visto mermada su población.

Desde el año 2001 hasta el año 2018, han perdido población el 63,2 % de los municipios españoles, el 36,5 % han ganado población y el resto se han mantenido estables. Por tanto, en lo que ha transcurrido de siglo y de acuerdo con datos del Padrón Municipal de Habitantes, 5.120 municipios han perdido población, de los que casi 4.000 tienen menos de 1.000 habitantes. (Diagnóstico Estrategia Nacional Frente al Reto Demográfico, Eje despoblación).

Respecto a la densidad de población, el 82,37 % de los municipios en España tiene menos de 100 habitantes por km².

La presencia de jóvenes con respecto a personas mayores es mucho menor en las zonas rurales que en las urbanas. Esta diferencia se acentúa en los municipios rurales más pequeños, así como sucede también respecto a la proporción de mujeres con respecto a hombres en estos municipios.

Según las variaciones residenciales, la población femenina tiene saldos opuestos dependiendo del tamaño del municipio de origen, es decir, que hay más salidas de mujeres cuanto menor es el tamaño de su municipio. La misma tendencia se da entre la población joven, de entre 16 y 44 años.

Además de la despoblación, otro factor que afecta a las zonas rurales es el envejecimiento de la población. En términos demográficos, mientras que la población española va aumentando, la población rural disminuye y se distancia de las urbes por tener un mayor envejecimiento y una alta tasa de dependencia (sobre todo en los municipios menores de 5 000 habitantes). En el 82 % de los municipios españoles hay más mayores de 64 años que menores de 16 años, en el 31



% de los municipios con menos de 100 habitantes, no hay ningún menor de 16 años; y, en el 75 % de los municipios con menos de 5.000 habitantes, el índice de envejecimiento es superior al 110 %. (Diagnóstico Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico. Eje despoblación)

En relación al sobre-envejecimiento de la población (mayores de 80 años) de acuerdo con el tamaño de los municipios, aquellos que tienen menos de 500 habitantes presentan la mitad de su población con más de 79 años, sobre todo mujeres, debido en gran parte a que la esperanza de vida en mujeres es mayor que en hombres.

La tasa de dependencia, entendida como la proporción existente entre la población que es considerada dependiente y la población activa de la que depende, es más alta en las zonas rurales que en las urbanas, y cuanto más pequeño sea el municipio, mayor tasa de dependencia presenta, sobre todo para el colectivo de las mujeres.

Por otro lado, cabe destacar que, la edad media aumenta a medida que disminuye el tamaño del municipio. Y, por lo general, hay más mujeres que hombres, con edades superiores, a medida que disminuye el tamaño del municipio.

Otro de los factores que evidencian la diferencia entre el medio rural y el medio urbano es la alta tasa de masculinidad (proporción de hombres por cada 100 mujeres). En este sentido, cabe destacar que, en los municipios menores de 500 habitantes, más del 80% presenta una mayor proporción de hombres respecto a la de mujeres, siendo esta mayor, cuanto más pequeño el municipio.

2.8 PATRIMONIO CULTURAL Y PAISAJE

Se podría definir de manera general el patrimonio cultural vinculado al mundo agrario como el conjunto de bienes naturales y culturales, materiales e inmateriales, generados o aprovechados por la actividad agraria a lo largo de la historia. Para delimitar las afecciones que, desde la PAC, pueden relacionarse con el patrimonio cultural se debe tener en cuenta que aquellos bienes agrarios que se consideran más relevantes culturalmente han sido formalmente declarados como integrantes del Patrimonio Histórico y han quedado sujetos a un estricto régimen de protección. El número y variedad de bienes que pueden ser considerados como integrantes del Patrimonio Cultural y que pueden verse afectados por la PAC es muy amplio.

Relacionados con el mundo agrario hay bienes muebles como utensilios, aperos o herramientas utilizados para la labranza, transporte, almacenaje y manufactura de los cultivos y el ganado, documentos y objetos bibliográficos, etc.; bienes inmuebles singulares como cortijos, huertas, centros de transformación agraria, graneros, cercados, eras, etc.; bienes inmuebles de conjunto como paisajes, asentamientos rurales, sistemas de riego, vías pecuarias, caminos, etc.; patrimonio inmaterial que se identificaría con diferentes lenguas, creencias, rituales y actos festivos, conocimientos, gastronomía y cultura culinaria, técnicas artesanales, tesoros vivos, etc.; y por supuesto el patrimonio natural y genético que incluye a las variedades locales de cultivos, razas autóctonas de animales, semillas, suelos, vegetación y animales silvestres asociados, etc.

Es necesario destacar que, en el marco de la evaluación ambiental estratégica del PEPAC, es inviable la recopilación de una cartografía de delimitación de los Bienes de Interés Cultural, yacimientos, otras zonas de destacado patrimonio cultural, y de paisajes de valor destacado debido a que las competencias en materia de cultura las ostentan las administraciones autonómicas, las cuales tienen diferentes grados de digitalización en estos aspectos, contando



algunas con cartografías digitales actualizadas y otras encontrándose en fases iniciales de dicha digitalización.

3. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

A continuación se sintetizan aquellos objetivos de protección medioambiental en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que se han observado más relevantes en relación con el PEPAC y que deben tenerse especialmente en consideración en su elaboración.

- **Estrategia "De la Granja a la Mesa".** Objetivos aspiracionales cuantitativos a 2030 para la UE (comunes con la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030):
 - Reducir para 2030 en un 50% el uso y riesgo de pesticidas de síntesis químicos y en un 50% el uso de los pesticidas de alto riesgo.
 - Reducción del 50% del exceso de nutrientes (especialmente fósforo y nitrógeno) y del 20% del uso de fertilizantes.
 - Reducir en un 50% las ventas de antimicrobianos para los animales de granja y en acuicultura.
 - Al menos el 25% de la superficie agraria europea deberá ser de agricultura ecológica.
- **Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030**
 - Conseguir que, de aquí a 2030, se recuperen grandes superficies de ecosistemas degradados y ricos en carbono, que no se produzca ningún deterioro en las tendencias y el estado de conservación de hábitats y especies, y que al menos el 30 % de ellos alcance un estado de conservación favorable o al menos muestre una tendencia positiva.
 - Detener la pérdida de polinizadores.
 - Lograr que al menos el 10 % de la superficie agraria esté ocupado por elementos paisajísticos de gran diversidad (márgenes multifuncionales, muros, terrazas, charcas, etc.)
 - Proteger los bosques primarios y maduros. Aumentar la cantidad, calidad y resiliencia de sus bosques.
 - Recuperar ecosistemas de agua dulce y las funciones naturales de los ríos con el fin de alcanzar los objetivos de la Directiva marco del agua.
 - Proteger la fertilidad del suelo, reducir su erosión y aumentar su materia orgánica.
 - Frenar la merma de diversidad genética, en particular facilitando el uso de variedades tradicionales de cultivos y razas
- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).** En el sector de la agrario:
 - Promover el desarrollo de intervenciones de adaptación a través del Plan Estratégico de España para la PAC post 2020 y otros instrumentos.
 - Promover la adaptación de la agricultura y la ganadería a los cambios del clima ya verificados, así como a los previstos, con especial énfasis en su ajuste a los recursos hídricos disponibles mediante los correspondientes sistemas de gestión.
- **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030**
 - 23 % de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.



- 42 % de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5 % de mejora de la eficiencia energética.
- 74 % de energía renovable en la generación eléctrica.

En la dimensión de la descarbonización, para los sectores de “ganadería” y de “cultivos” se establece en el escenario objetivo en 2030 una reducción del 14% en la emisión de GEI respecto al año 1990 y un 18% respecto al 2005.

Además, la “Medida 2.10. Eficiencia energética en explotaciones agrarias, comunidades de regantes y maquinaria agrícola” (incluida en la dimensión de la eficiencia energética del PNIEC) establece como objetivo un 1.203,9 ktep de ahorro de energía final acumulado (2021–2030).

- **Directiva (UE) 2016/2284 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos (Directiva de Techos de Emisión) y el Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica (PNCCA):**

Reducción de emisiones de determinados contaminantes atmosféricos, para el período 2020-2029 y a partir del 2030 en los porcentajes siguientes en relación con las emisiones del año 2005:

- Dióxido de azufre SO₂: 67 % y 88 %
- Óxidos de nitrógeno NO_x: 41 % y 62 %
- Compuestos orgánicos volátiles no metánicos COVNM: 22 % y 39 %
- Amoniaco NH₃: 3 % y 16 %
- Partículas PM2.5: 15 % y 50 %

- **La Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua).** Específicamente relacionado con las actividad agraria, en el Documento de Alcance se consideran los siguientes objetivos ambientales, que emanan de la DMA:

- No provocar deterioro del estado ni poner en riesgo el cumplimiento de los OMA de ninguna masa de agua superficial o subterránea o zona protegida considerada en la planificación hidrológica.
- Alcanzar el buen estado en todas las masas de agua (horizonte improrrogable DMA 2027), lo que en masas de agua superficial o subterránea y zonas protegidas que inicialmente no alcancen sus objetivos medioambientales (OMA) por presiones derivadas de las actividades agrarias, en coherencia con los programas de medidas de la planificación hidrológica, supone el objetivo derivado de contribuir proactivamente a una reducción efectiva, medible y significativa de dichas presiones, dirigida al logro del buen estado en todas las masas de agua y zonas protegidas y en el plazo señalado por la DMA:
 - o Reducción de presión por extracciones,
 - o Reducción de presión por contaminación difusa (N, P, fitosanitarios),
 - o Reducción de presión por contaminación puntual,
 - o Reducción de otras presiones (morfológicas, biológicas, etc),
- Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias



peligrosas prioritarias. Reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

- **Directiva 91/676/CEE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura**
 - Establecer las medidas necesarias para prevenir y corregir la contaminación de las aguas, continentales y litorales, causada por los nitratos de origen agrario.
 - Actuar de forma preventiva contra nuevas contaminaciones de dicha clase.
- **Directiva 2009/128/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas**
 - Consecución del uso sostenible de productos fitosanitarios reduciendo sus riesgos y efectos para la salud humana y el medioambiente, y la promoción de la Gestión Integrada de Plagas y los métodos y técnicas alternativas, como los medios de control no químicos.
- **Estrategias marinas.** Entre los objetivos ambientales relacionados con la actividad agrario, destacan:
 - Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que hacen que los niveles de nutrientes superen los valores establecidos por el Convenio OSPAR y/o los valores de base o de referencia de nutrientes con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica.
 - Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.
 - Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos. Aporte al mar de caudales de agua dulce de origen fluvial.
 - Identificar los puntos calientes o lugares de acumulación de plásticos agrícolas en las costas y reducir la abundancia de éstos en el medio costero y marino.
- **Estrategia temática para la protección del suelo (UE) y del Programa de acción nacional contra la desertificación**
 - Prevención de la degradación del suelo y conservación de sus funciones:
 - Si se utiliza el suelo y se explotan sus funciones, deben adoptarse medidas que incidan en la utilización del suelo y en las pautas de gestión, y
 - si el suelo desempeña un papel de sumidero/receptor de los efectos de las actividades humanas o de fenómenos medioambientales, deben adoptarse medidas en la fuente.
 - Restauración del suelo degradado para devolverle un nivel de funcionalidad que corresponda al menos a su utilización actual y prevista, considerando asimismo las repercusiones financieras de la restauración del suelo.
- **Programa de acción nacional contra la desertificación**
 - La prevención o reducción de la degradación del suelo.
 - La rehabilitación del suelo parcialmente degradado.
 - La recuperación de suelos desertificados.



- **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR)**
 - Análisis de las alternativas de gestión para los distintos residuos agrarios y coordinación de su régimen jurídico aplicable.
 - Avanzar en la mejora de la gestión de los residuos de plástico.
 - Mejorar la recogida de los residuos agrarios.
 - Delimitar el alcance de la aplicación de la normativa de residuos a determinados residuos agrarios, en particular al caso de las deyecciones ganaderas, los residuos sometidos a la normativa SANDACH y los residuos vegetales.
 - Mejorar la coordinación y armonización de criterios entre las comunidades autónomas en relación con la gestión de residuos en el ámbito agrario, y en particular, su valorización en los suelos.
 - Elaboración de guías de buenas prácticas en relación a la gestión de residuos agrarios y desarrollo de campañas de sensibilización e información a agricultores, organizaciones profesionales agrarias y otros agentes económicos.
 - Mejorar y optimizar el uso de productos fitosanitarios y sus envases
 - Aumentar la inspección y el control por parte de las administraciones competentes sobre la gestión de residuos del ámbito agrario.
- **Estrategia Española de Economía Circular 2030.** La Estrategia establece unas orientaciones que marcan una serie de objetivos cuantitativos a alcanzar para el año 2030:
 - Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
 - Reducir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010.
 - Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50% de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20% en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020.
 - Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.
 - Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 Mt de CO₂ equivalente.
- **Objetivos derivados de las directivas comunitarias de naturaleza: logro de un estado de conservación favorable para hábitats y especies en los espacios Red Natura 2000 y coherencia de la Red**
 - La Directiva 92/43/CEE, CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). Contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales. Así, las medidas que se adopten, tendrán a su vez por finalidad el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y flora de interés comunitario.
 - La Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). Conservación de todas las especies de aves que normalmente viven en estado salvaje en el territorio europeo de los Estados miembros.



- **Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales**
 - Garantizar la conservación y uso racional de los humedales, incluyendo la restauración o rehabilitación de aquellos que hayan sido destruidos o degradados.
 - Integrar la conservación y el uso racional de los humedales en las políticas sectoriales

4. POTENCIALES IMPACTOS ESTRATÉGICOS SIGNIFICATIVOS DEL PLAN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

En el Estudio Ambiental Estratégico se han identificado y descrito los impactos estratégicos, tanto positivos como negativos sobre los ámbitos ambientales, indicados en el Documento de Alcance del EsAE, de la condicionalidad reforzada, y todas las intervenciones, tanto del primer pilar, como del segundo pilar. En las siguientes tablas se resume este impacto indicando su signo según sea positivo a negativo.

Impactos estratégicos sobre los ámbitos ambientales de la condicionalidad reforzada, los ecoesquemas y sus siete prácticas, las intervenciones sectoriales y las ayudas asociadas.

	ÁMBITO AMBIENTAL								
	Suelo	Agua	Aire	Cambio climático	Residuos	Biodiversidad	Bienestar animal	Patrimonio cultural y paisaje	Población y salud
CONDICIONALIDAD									
RLG 1		+		+		+			
RLG 2		+	+	+		+			
RLG 3						+			
RLG 4						+			
RLG 5									+
RLG 6									+
RLG 7	+	+							+
RLG 8	+	+							
RLG 9							+		
RLG 10							+		
RLG 11							+		
BCAM 1	+			+		+		+	+
BCAM 2	+	+		+		+		+	
BCAM 3	+	+	+	+		+		+	
BCAM 4	+	+				+		+	
BCAM 5	+	+				+		+	
BCAM 6	+	+		+		+			
BCAM 7	+	+		+		+			
BCAM 8	+	+				+		+	
BCAM 9	+					+		+	+
ECOESQUEMA AGRICULTURA BAJA EN CARBONO									
Práctica 1	+			+					+
Práctica 4	+/-	+/-		+					
Práctica 6	+	+	+	+		+			
Práctica 7	+	+	+	+		+			
ECOESQUEMA AGROECOLOGÍA									
Práctica 2	+					+			



	ÁMBITO AMBIENTAL								
	Suelo	Agua	Aire	Cambio climático	Residuos	Biodiversidad	Bienestar animal	Patrimonio cultural y paisaje	Población y salud
Práctica 3	+	+		+					
Práctica 5	+	+				+		+	
SECTORIALES									
Vino 1								+	+
Vino 2	+	+	+	+	+	+		+	+
Vino 3	+	+	+	+	+	+		+	+
Vino 4	-	-	-	-	-	-			-
Vino 5	+	+	+	+	+	+			+
Olivar tradicional	+	+		+	+	+		+	+
Frutas y Hortalizas	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-		+	+/-
Apicultura		+			-	+/-		+	+
ASOCIADAS									
Tomate		-		-	-	-		-	+/-
Frutos secos	+	+		+		+		+	+
Uva pasa	+/-	+/-		-	-	+		+	+
Arroz	-	-	-	-	-	+/-		+	+
Plan proteico	+/-	-	+	+/-	-	+		+	+
Remolacha	-	-		-	-	-			+
Engorde sostenible	-	-	-	-	-	-			+
Vacuno extensivo	-	-	-	-	-	+/-		+	+
Leche vaca	-	-	-	-	-	-			+
Ovino y caprino ext	+	+/-	+	+	+/-	+		+	+

Impactos estratégicos sobre los ámbitos ambientales de las intervenciones de desarrollo rural.

	ÁMBITOS AMBIENTALES								
	Suelo	Agua	Aire	Cambio climático	Residuos	Biodiversidad	Patrimonio cultural y paisaje	Población y salud	
6501.1	+	+	+	+	+	+	+	+/-	
6501.2	+	+	+	+	+	+	+	+/-	
6501.3	+/-	+	+	+		+	+	+	
6501.4				+		+	+	+	
6501.5	+	+		+		+	+	+/-	
6501.6	+	+	+	+		+/-	+	+/-	
6501.7	+	+	+	+	+	+	+	+	
6501.8	+	+	+	+	+	+	+	+	
6502.1	+	+	+	+		+	+	+	
6502.2	+	+	+	+		+	+	+	
6503	+	+	+	+	+	+	+	+	
6504	+	+	+	+	+			+	
6505				+		+	+	+	
6613	+			+		+	+	+	



	ÁMBITOS AMBIENTALES							
	Suelo	Agua	Aire	Cambio climático	Residuos	Biodiversidad	Patrimonio cultural y paisaje	Población y salud
6712	+	+		+		+	+	+
6841.1	+	+	+	+	+	+	+	+
6841.2	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+
6842.1	-	+	+/-	+	+			+
6842.2	-	+/-	+/-	+/-	+/-		-	+
68431	+/-	+/-	+	+	+	+	+/-	+
68432	+/-	+/-		+/-	-	+/-	+/-	+
6844	+	+	+	+	+	+	+	+
6864	-	-	-	+/-	+/-	-	-	+
6871	+/-	+		+		+	+	+
6872	-	+/-	-	+/-	+	-	-	+
6881	+/-	+	+	+		+/-	+	+
6883	+	+	+	+		+	+	+
69611	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+
69612	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+
6962.01	-	-	-	-	-	-	-	+
7119	+	-			+/-	+/-	+/-	+
7131	+			+		+	+	+
7132	+	+		+	+	+	+	+
7161	+	+	+	+	+	+		+
7162	+	+	+	+	+	+		+
7163	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+	+
7165	+	+	+	+	+	+	+	+
7169	+/-	-	+/-	-	+		+	+
7191	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+
7201	+	+	+	+	+	+	+	+
7202	+	+	+	+	+	+	+	+



5. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Las medidas propuestas tienen un carácter estratégico y se establecen siguiendo las indicaciones del Documento de Alcance, estando orientadas a optimizar los efectos ambientales estratégicos positivos del plan y a evitar, reducir o compensar los negativos.

Algunas de las medidas se han incorporado ya en la versión del PEPAC que se somete a información pública, y otras se incorporarán con posterioridad, ajustándose su formulación a la vista de las aportaciones que se produzcan durante este proceso.

Las medidas de integración ambiental se han planteado a diferentes niveles estratégicos:

- Medidas de mejora en el marco normativo sectorial necesarias para alcanzar plenamente los objetivos ambientales considerados por el PEPAC,
- Medidas centradas en el diseño y contenidos de las intervenciones del PEPAC,
- Medidas de cooperación interadministrativa, referentes,
- Medidas de impulso a la difusión de información,
- Medidas para incrementar el nivel de conocimiento,
- Medidas para la creación de instrumentos de información específicos,
- Medidas de refuerzo de los mecanismos de control,
- Medidas para establecer un alto nivel de exigencia ambiental.

5.1 MEJORA DEL MARCO NORMATIVO Y OTRAS MEDIDAS DE ALCANCE GENERAL

- En los ámbitos territoriales en los que algún tipo de proyecto agrario que el Plan enmarca y financia carezca de un procedimiento de autorización o control administrativo adecuado al cumplimiento de los fines, principios y determinaciones de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, se considera necesaria la subsanación de esta situación por parte de la administración competente.
- En colaboración con la administración del agua, competente en cada caso, se detecta la necesidad de determinar las superficies y actividades agrarias que causan presiones significativas por extracciones, contaminación difusa o puntual por N, P o pesticidas sobre las masas de agua y zonas protegidas que por dicho motivo no cumplen sus OMA, y estudiar limitaciones aplicables a dichas actividades y territorios encaminadas a contrarrestar efectivamente las presiones significativas y conseguir el logro de los OMA en los plazos previstos por la Planificación Hidrológica. En este sentido, se destaca la necesidad de:
 - Revisión de los programas de acción y la propia delimitación de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario, con vistas a incrementar su efectividad, mejorar su adaptación a la situación y problemática de cada zona, e impulsando su adopción de forma general y suficientemente homogénea, reforzando los sistemas de control y seguimiento.
 - Estudiar mecanismos normativos que permitan contrarrestar la presión por contaminación difusa por nitratos de origen agrario fuera de las zonas vulnerables



actualmente declaradas, en otras masas de agua (en general superficiales) y zonas protegidas que también están en riesgo de no cumplir sus OMA por este tipo de presión significativa.

- Considerar el establecimiento de normas que permitan contrarrestar la presión por contaminación difusa por fósforo de origen agrario en masas de agua y zonas protegidas en riesgo de no cumplir sus OMA por presentar este tipo de presión significativa.
- Considerar el establecimiento de normas que permitan contrarrestar efectivamente la presión por contaminación difusa por fitosanitarios agrarios (sustancias prioritarias, preferentes u otros contaminantes) en masas de agua y zonas protegidas en riesgo de no cumplir sus OMA por presentar este tipo de presión significativa.
- Estudiar, junto con la administración competente, la incorporación de sistemas de recuperación de costes por los servicios del agua que incluyan la recuperación de los costes ambientales, en el caso de masas de agua y zonas protegidas que no cumplen sus OMA por presiones significativas provocadas por actividades agrarias.
- Promover la mejora en los mecanismos de control administrativo de las limitaciones ambientales a las prácticas agrarias establecidas, en particular sobre superficies e instalaciones agrarias que causan presiones significativas sobre masas de agua o zonas protegidas, o que dificultan el mantenimiento de los espacios Red Natura 2000 en un estado de conservación favorable. En particular, se priorizarán las áreas en que se conoce la existencia de un elevado nivel de incumplimientos de la normativa ambiental.
- Promover la mejora en el desarrollo y aplicación de la normativa de regulación y control de explotaciones ganaderas intensivas con alto potencial contaminante, así como la normativa de gestión de sus residuos y subproductos (estiércoles, purines), asegurando la coherencia con las determinaciones sobre contaminación puntual o difusa de la planificación hidrológica, la planificación de espacios y de especies protegidas y otros instrumentos análogos.
- Priorizar, en los planes y proyectos de iniciativa e inversión pública en materia de regadíos, la consecución de una reducción efectiva de las presiones cuantitativas y cualitativas asociadas a los mismos, de modo que se propicie el logro de los OMA de las masas de agua y zonas protegidas a las que afectan, teniendo en cuenta la adaptación al cambio climático tanto del propio regadío como del resto de usos y de los ecosistemas del sistema de explotación del que se alimenta.

5.2 MEDIDAS PARA LOS REQUISITOS LEGALES DE GESTIÓN (RLG), BUENAS CONDICIONES AGRARIAS (BCAM) Y ECOESQUEMAS

Se exponen a continuación las medidas de aplicación transversal al conjunto de RLG, BCAM y ecoesquemas. En el estudio ambiental estratégico se detallan medidas para cada uno de estos elementos.

En cuanto a los elementos de la condicionalidad, RLG y BCAM, dado que para este nuevo período de planificación la inclusión de los pequeños agricultores es una novedad importante de la



aplicación de los RLG, para que esta modificación tenga una repercusión ambiental lo más favorable posible, se contemplan las siguientes medidas:

- Difusión del concepto de “pequeños agricultores” para que los afectados puedan conocer su adscripción a esta categoría.
- Desarrollo de mecanismos específicos de apoyo a los beneficiarios para la aplicación en los RLG y BCAM, especialmente para el colectivo de pequeños agricultores, incluyendo actividades de formación y difusión.
- Refuerzo de los instrumentos de control en el cumplimiento de la normativa ambiental tanto en lo que se refiere a la colaboración con las administraciones competentes como a los propios mecanismos de verificación asociados a los RLG.
- Creación de instrumentos de cooperación entre las administraciones competentes en medio ambiente y agricultura, que permitan una mejor coordinación en la aplicación de los requisitos derivados de la legislación ambiental a la actividad agraria, así como una mayor agilidad y efectividad en la prevención de incumplimientos.
- Refuerzo en los instrumentos para identificar las causas de incumplimiento, incluyendo la creación de una base de datos que permita analizar causas y facilitar la adopción de criterios comunes a nivel nacional.
- En el proceso de definición del PEPAC, se ha procedido a reformular el contenido de las BCAM en las que se ha apreciado que, en su formulación inicial, podrían no alcanzar efectos ambientales favorables significativos, tal como se indica en el Documento de Alcance. En este sentido, se han centrado las BCAM en la solución de problemas ambientales o climáticos importantes.
- En este mismo sentido, se han desestimado aquellos planteamientos, en la definición de las BCAM, que no implican una variación significativa sobre las prácticas agrícolas y ganaderas más difundidas.
- En los ecoesquemas, diseño de las prácticas orientado a incentivar las explotaciones con mayores niveles de integración ambiental y a desincentivar los modelos de explotación con mayor impacto.
- Y también en relación a los ecoesquemas, formulación de las prácticas orientada a obtener un efecto ambiental o climático positivo significativo, de forma coherente con los objetivos de planificación ambiental, y en coordinación con las diferentes administraciones involucradas. Se ha propiciado, en este sentido, la obtención de efectos adicionales a los que se asocian con las prácticas agrarias habituales, con unos costes asumibles.

5.3 MEDIDAS PARA LAS INTERVECIONES SECTORIALES Y LAS AYUDAS ASOCIADAS A LA PRODUCCIÓN

En el caso de las ayudas asociadas, se mantiene la pertinencia de las fijadas en el Documento de Alcance, orientadas a prevenir que los programas operativos y las medidas adoptadas generen impactos estratégicos negativos, en especial cuando afecten a:

- Espacios Red Natura 2000 u otros espacios protegidos
- Masas de agua y zonas protegidas que no cumplen sus OMA.



Se deberá incluir también en los mecanismos de ejecución de las ayudas la necesidad de georreferenciar las intervenciones de carácter físico, para permitir apreciar su impacto sobre zonas con características o requerimientos ambientales específicos a lo largo del periodo de programación y, más concretamente, en el seguimiento y evaluación.

5.4 MEDIDAS PARA LAS INTERVENCIONES DE DESARROLLO RURAL

Se exponen a continuación una síntesis de las medidas para las intervenciones de desarrollo rural. En el estudio ambiental estratégico se detallan medidas para cada tipología de estas.

Medidas a aplicar a los compromisos medioambientales y climáticos

- Criterios que eviten la desviación del objetivo
 - Centrar las intervenciones en conseguir objetivos ambientales o climáticos importantes y que gocen de consenso con la administración ambiental afectada.
 - Colaboración con las administraciones ambientales involucradas en la aplicación de los criterios considerados y en la adaptación a las circunstancias territoriales.
 - Establecer objetivos ambientales claros y preferiblemente cuantitativos para las intervenciones que permitan evaluar su efectividad e impacto a nivel de cada zona de aplicación.
 - En el caso de compromisos dirigidos a generar mejoras en materia de biodiversidad, centrar las especies / hábitats objetivo de las medidas con criterios acordes a su prioridad de protección, estado de conservación y amenazas.
 - Equilibrar la efectividad buscada con las dificultades para su aplicación.
 - Incluir indicadores de resultado y de impacto acordes con el objetivo de cada programa, además de los indicadores habituales de ejecución.
- Impulso a la participación de los agricultores en las zonas de aplicación en un clima de participación y mutuo aprendizaje.

Medidas a aplicar en relación con las desventajas específicas resultantes de determinados requisitos obligatorios en territorios concretos

El planteamiento de las intervenciones de este tipo de ayudas incluidas en el PEPAC cumplen la medida preventiva correctora y compensatoria planteada en el Documento de Alcance, relativa a centrar conceptualmente el alcance del pago para evitar asociar una compensación a cualquier limitación ambiental o vulnerar el principio “quien contamina paga”. En este sentido, se sugería no utilizar este instrumento cuando los requisitos obligatorios se hayan establecido para evitar o reducir impactos negativos que habitualmente causan las actividades agrarias y por el contrario sí plantear su utilización cuando los requisitos obligatorios tengan por objeto obtener una mejora ambiental concreta mediante la adopción obligatoria y extraordinaria de determinadas prácticas o limitaciones agrarias que generen valor ambiental añadido.

Medidas relativas a Inversiones

Se trata del tipo de intervenciones que mayor probabilidad tiene de generar conflictos estratégicos ambientales con el medio. En buena medida ello se debe a que incorpora numerosas medidas que pueden llevar implícito un incremento de la actividad económica, tanto



primaria como de otros sectores, con todo lo que ello supone en términos de ocupación de suelo, infraestructuras, edificaciones, consumo de recursos, incluida energía, residuos, etc.

- Requisitos ambientales generales para todos los proyectos, susceptibles de ser incluidos en las condiciones de elegibilidad planteados en el Documento de Alcance:
 - No financiar proyectos que normativamente estén sujetos a evaluación de impacto ambiental previa que no hayan sido autorizados superando dicho procedimiento y en las condiciones establecidas por la correspondiente declaración o informe de impacto ambiental.
 - No financiar proyectos que puedan afectar a algún espacio de la Red Natura 2000, salvo que se hayan autorizado previa evaluación de impacto ambiental ordinaria o simplificada que haya permitido descartar o prevenir dichos efectos y asegurar que no causará un perjuicio a su integridad ecológica.
 - No financiar proyectos que provoquen modificaciones hidromorfológicas en alguna masa de agua superficial o alteración de niveles en alguna masa subterránea con riesgo de deterioro de su estado o impidiéndoles alcanzar el buen estado, salvo acreditación del cumplimiento de las condiciones para la excepción regulada por el artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica.
 - No financiar la construcción en zonas inundables o de flujo preferente de edificaciones, instalaciones o elementos vulnerables a las inundaciones o susceptibles de reducir la capacidad de desagüe, salvo previa autorización del organismo de cuenca.
 - Para financiar actuaciones sobre el DPH, zona de servidumbre o zona de policía de cauces, requerir acreditar la preceptiva autorización o concesión del organismo de cuenca.
 - Para financiar inversiones que generen vertidos, acreditar disponer de autorización de vertido o que la inversión incluye la dotación de un sistema de depuración que permita que la composición del vertido sea compatible con el logro de los OMA de las masas de agua o zonas protegidas receptoras.
 - Excluir proyectos que puedan suponer incremento de presión por contaminación puntual o difusa en masas de agua superficiales que no alcanzan el buen estado, en masas subterráneas en mal estado químico o en zonas protegidas que no cumplen sus OMA si así lo indica la administración hidráulica competente.
 - En el caso de construcciones de cualquier tipo, acreditar su compatibilidad con las normas y directrices de protección de los espacios naturales, del paisaje y del patrimonio cultural aplicables.
 - Tener en cuenta el grado de reducción y de reutilización de los residuos.
 - Georreferenciar las inversiones de carácter físico para su inclusión en un sistema de información que permita apreciar su impacto sobre zonas con características o requerimientos ambientales.



- En el caso de inversiones en granjas de ganadería intensiva, fundamentalmente financiadas por la medida 6841.2, el Documento de Alcance propone la inclusión de unas condiciones de elegibilidad que se consideran pertinentes y necesarias como medidas preventivas. Entre esas condiciones de elegibilidad se encontrarían:
 - Financiar preferentemente inversiones que incluyan la gestión integrada de las deyecciones, evitando el riesgo de contaminación del agua y aplicando las mejores técnicas disponibles para minimizar las emisiones a la atmósfera, tanto de GEI como de otras sustancias contaminantes.
 - Condicionar el otorgamiento de cualquier subvención a que quede acreditado un manejo adecuado de los residuos y los vertidos contaminantes, además de disponer de autorización de vertido (RLG).
 - En granjas intensivas de cerdos o aves de corral, financiar inversiones en explotaciones que acrediten haber revisado y adaptado las condiciones de instalaciones y funcionamiento de su Autorización Ambiental Integrada incluyendo las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs)
- En el caso de las inversiones que incluyan regadíos, el Documento de Alcance propone incluir entre las condiciones de elegibilidad las siguientes:
 - Acreditar disponer de derecho de agua.
 - Acreditar disponer de medidores del uso del agua a escala de la infraestructura y de las parcelas, así como de los retornos, o en caso contrario incluirlos en la inversión que se pretende financiar. El objetivo sería medir el efecto de la modernización respecto a la situación de partida, para verificar cuantitativa y objetivamente su efecto, tanto sobre la masa de agua de la que se capta como sobre la que recibe los retornos.
 - Acreditar que la transformación o modernización de regadío dispone de previa autorización de la administración agraria competente, incluida la superación de la evaluación de impacto ambiental.
 - Excluir de financiación cualquier inversión que suponga ampliación de la superficie regable o aumento de las extracciones/ dotaciones en los siguientes casos:
 - Cuando afecte a masas de agua superficial en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico o a masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo.
 - En cualquier otro caso en que la inversión pueda deteriorar el estado de una masa de agua, impedir el logro del buen estado, o impedir el logro de los OMA de una zona protegida.
 - Cuando pueda causar un perjuicio a la integridad de algún espacio Red Natura 2000.
 - Cuando pueda causar daños incompatibles con la normativa de protección de espacios naturales protegidos o espacios protegidos por instrumentos internacionales, o impedir el logro de sus objetivos de conservación.
 - Cuando pueda causar daños a especies o hábitats protegidos.



- En el caso de inversiones en modernización de regadíos, cuando afecten a masas de agua superficial que no alcancen el buen estado o potencial ecológico o a masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo, o a zonas protegidas que no cumplen sus objetivos y presentan presión significativa por extracciones, requerir acreditar cómo y en qué medida la inversión reducirá de manera efectiva la presión por extracciones de una manera cuantificada y acreditando también la adopción obligatoria de medidas de reducción del uso del agua a escala en las explotaciones afectadas.
- Requerir acreditación de que el titular o gestor de la infraestructura a modernizar dispone de capacidad real y efectiva para regular y controlar a las explotaciones agrícolas abastecidas en todo lo que pueda influir sobre el impacto real que por acumulación de los efectos a escala parcela genera el conjunto de la zona de riego para garantizar que las actuaciones a escala del conjunto de las parcelas cumplan las condiciones que determine la correspondiente declaración o informe de impacto ambiental y no generen efecto rebote ni aumenten la contaminación difusa ni causen otros efectos ambientales negativos significativos.
- Cuando afecten a masas de agua superficial que no alcancen el buen estado o potencial ecológico o el buen estado químico, a masas de agua subterránea en mal estado químico o a zonas protegidas que no cumplan sus normas de calidad ambiental por contaminación difusa, acreditar cómo y en qué medida la inversión reducirá la presión por contaminación difusa (en masa y en concentración) hasta un nivel compatible con el logro del buen estado o de los OMA de las masas de agua y zonas protegidas afectadas. Acreditar que el proyecto incluye un sistema de reducción de los nutrientes y contaminantes de los retornos del riego.
- Acreditar que el proyecto tiene un nivel adecuado de recuperación de costes de los servicios del agua.
- En caso de que el proyecto incluya la reutilización de aguas regeneradas para el riego, acreditar en qué cuantía y de qué forma va a sustituir las extracciones de las masas de agua superficial o subterránea originales. Financiar inversiones en las que la reutilización se utilice para reducir presión por extracciones o para paliar déficits. Debe además quedar acreditado que la aportación de recursos alternativos no causa a su vez impactos ambientales significativos en otras masas de agua, tales como deterioro del estado/potencial ecológico o deterioro del estado de conservación de hábitats o especies en masas de agua cedentes. No utilizar para este fin aguas regeneradas que originalmente son necesarias en su punto de vertido para el sostenimiento hídrico de un humedal, un río, un hábitat de interés comunitario u otro ecosistema directamente dependiente del agua que aporta el vertido depurado.
- Modular el nivel de subvención según el grado de reducción de la presión por extracciones, tanto la proyectada como la finalmente verificada. Incluidas inversiones en parcela para cambio a cultivos con consumo de agua/evapotranspiración significativamente inferior al del cultivo original.
- Requerir un nivel mínimo de reducción de la presión por extracciones acorde con las previsiones de reducción de aportaciones por el cambio climático.



- Limitar la financiación de inversiones para la implantación de energías renovables de autoconsumo para la extracción de agua de masas de agua subterránea a los casos en que dichas masas no estén en riesgo de tener mal estado cuantitativo y que no se pueda contribuir con ello a generar riesgo de sobreexplotación.
- En lo que se refiere a inversiones asociadas a concentración parcelaria, el Documento de Alcance plantea condicionar la subvencionabilidad del proyecto a que el diseño de la concentración asegure que no pueda producir, directa o indirectamente, destrucción de elementos singulares de las explotaciones con valor ecológico o paisajístico y que contribuya efectivamente a aumentar el número de elementos singulares que aporten valor ecológico y paisajístico. En la medida que esos elementos son importantes por su contribución a la multifuncionalidad a través de efectos positivos sobre la biodiversidad y el paisaje, se considera positivamente su pertinencia y, de hecho, han sido incorporados como medida preventiva, correctora y compensatoria la intervención 6843.2.

Por otra parte, el Documento de Alcance contempla también que, caso de que la programación de estas intervenciones se realizase de manera diferenciada en el ámbito de cada comunidad autónoma, también se realizará de manera diferenciada la definición de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Medidas relativas al establecimiento de jóvenes agricultores y puesta en marcha de nuevas empresas rurales.

El Documento de Alcance establece que, en caso de identificarse posibles impactos ambientales para esta medida, se utilizasen las mismas medidas recomendadas para las inversiones. Básicamente serían de aplicación las cuestiones recogidas en el epígrafe anterior, en particular de los requisitos generales a incluir en las condiciones de elegibilidad, así como alguno puntual señalado para las otras tipologías de inversión y que pudiesen ser susceptibles de aplicación a las inversiones de jóvenes o nuevos agricultores (medidas 69611 y 69612 respectivamente) o en la de puesta en marcha de nuevas empresas rurales (medida 6962.01), como por ejemplo las de granjas o alguna inversión ligada a sistemas de riego y para la que fuesen de aplicación algunos de los elementos allí considerados.

6. FORMA EN LA QUE SE HAN SELECCIONADO LAS ALTERNATIVAS

Dentro de la estrategia de intervención, incluida en la versión inicial del Plan Estratégico de la PAC para contribuir a las necesidades climáticas y medioambientales hay un elemento novedoso para este nuevo período de programación que son los ecoesquemas.

Los ecoesquemas son una intervención clave en la arquitectura medioambiental de la nueva PAC, con una importante dotación presupuestaria para que los EEMM concedan una ayuda al agricultor que realice una serie de prácticas beneficiosas para el clima, el medioambiente y el bienestar animal, que respondan a los objetivos medioambientales tanto en lo que se refiere al cambio climático (OE4) como al desarrollo sostenible y la gestión eficiente de los recursos naturales (OE5) y a la protección de la biodiversidad, servicios ecosistémicos, hábitats y paisajes (OE6).

A continuación se expone la alternativa escogida para los ecoesquemas y las alternativas contempladas previamente hasta escoger esta.



6.1 ALTERNATIVA SELECCIONADA: DISEÑO FINAL DE ECOESQUEMAS

La alternativa finalmente escogida se basa en 2 ecoesquemas con 7 prácticas concretas, que cubren todos los usos posibles del suelo, es decir, pastos permanentes y temporales, tierras de cultivos herbáceos y tierras de cultivos permanentes. Se muestra en la siguiente tabla:

Ecoesquema	Objetivo principal	Prácticas
Agricultura baja en carbono	Mejorar la estructura de los suelos, reducir la erosión y la desertificación, aumentar el contenido en carbono de los mismos y reducir las emisiones.	Aumento de capacidad de sumidero de Carbono de los pastos mediante el impulso del pastoreo extensivo (P1).
		Agricultura de conservación: siembra directa (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P4).
		Práctica de cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos (P6).
		Práctica de cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos (P7).
Agroecología	Favorecer la biodiversidad asociada a espacios agrarios, los paisajes y la conservación y calidad de los recursos naturales, agua y suelo.	Mantenimiento y mejora de la biodiversidad mediante la siega sostenible y el establecimiento de espacios de biodiversidad en las superficies de pastos. (P2).
		Rotaciones en tierras de cultivo (con gestión sostenible de insumos en regadíos) (P3).
		Espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P5).

Cada agricultor o cada ganadero, podrá escoger entre las prácticas que más le interesen según su su modelo de explotación.

Las 7 prácticas establecidas para cada tipo de uso de las superficies agrarias son:

a) En pastos permanentes y pastizales. Se han distinguido dos tipos de pastos en función de la pluviometría media de los últimos 10 años, los pastos mediterráneos y los pastos húmedos, siendo estos últimos en los que la pluviometría anual es superior a 650 mm.

- Aumento de capacidad de sumidero de Carbono de los pastos mediante el impulso del pastoreo extensivo (P1). Esta práctica consiste en el pastoreo extensivo de manera efectiva, con animales propios, durante un período mínimo de entre 90 y 120 días al año, de forma continua o discontinua, respetando criterios de cargas ganaderas mínimas y máximas.
- Mantenimiento y mejora de la biodiversidad mediante la siega sostenible y el establecimiento de espacios de biodiversidad en las superficies de pastos (P2). Consiste en una siega sostenible, con un número menor de cortes al año o, alternativamente, en el mantenimiento de islas o espacios de biodiversidad y de elementos del paisaje o elementos estructurales como muros o setos, en un porcentaje mínimo del 7 % de la superficie de pastos de siega de la explotación.

b) En tierras de cultivos herbáceos. Se han distinguido las tierras de cultivo de secano y, dentro de éstas, los secanos húmedos, con el mismo criterio de precipitación anual de 650 mm, así como las tierras de cultivo de regadío.



- Rotaciones en tierras de cultivo (con gestión sostenible de insumos en regadíos) (P3). Consiste en una rotación de cultivos que comprenda, como regla general, el cambio de cultivo cada año de, al menos, el 40 % de la superficie de tierras de cultivos herbáceos acogidas a esta práctica, pudiéndose reducir este porcentaje hasta el 25 %, por causas justificadas determinadas por la autoridad competente, en particular, cuando las especies plurianuales representen más del 25 % de la superficie o en caso de condiciones agroclimáticas adversas. En el caso de explotaciones con menos de 10 ha de superficie de cultivo, la práctica consistirá en una diversificación de, al menos, dos cultivos.
- Agricultura de conservación: siembra directa (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P4). Consiste en el mantenimiento de la cubierta vegetal del suelo durante todo el año, mediante la supresión del laboreo, realizando la siembra sin alteración mecánica del suelo, en al menos un 40% de las tierras de cultivo de la explotación.

c) En tierras de cultivos herbáceos y cultivos permanentes.

- Espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P5). En tierras de cultivo consiste en dejar un porcentaje de tierra sin cultivar adicional al 3 % de elementos no productivos exigido por aplicación de la Condicionalidad. En el caso de superficies de secano, el porcentaje adicional será del 7 % y, en el caso de superficies de regadío, el 4 %. En superficies de cultivos permanentes, en las que no se aplica el 3 % de superficies no productivas de la Condicionalidad, el porcentaje de superficie para cumplir esta práctica será del 4 %.

Esta superficie adicional podrá consistir en elementos del paisaje, tales como márgenes, islas de vegetación, muros, setos, lindes y, en las tierras de cultivos, barbechos semillados y zonas no cosechadas

d) En cultivos permanentes. Se han distinguido los cultivos permanentes según la pendiente de la parcela de que se trate en el SIGPAC, distinguiendo los cultivos con más del 10 % de pendiente, entre 5 y 10 % y con menos del 5 % de pendiente.

- Práctica de cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos (P6) (con gestión sostenible de insumos en regadío). Consiste en mantener una cubierta vegetal espontánea o sembrada en las calles del cultivo, como alternativa al manejo convencional del suelo.
- Práctica de cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos (P7) (con gestión sostenible de insumos en regadío). Esta práctica consiste en el depósito en el suelo del volumen de los restos de poda suficiente, una vez triturados.

e) Caso particular del cultivo del arroz, se establece una práctica específica dentro de la P5 adaptada a las características especiales de este cultivo.

Hay que destacar por su importancia ambiental y por su relación con los objetivos de la Estrategia de la Granja a la Mesa que en el caso de las prácticas que se realicen sobre superficies de regadío, se introduce como requisito general llevar una gestión sostenible de insumos, con el objetivo de promover la reducción del consumo y el uso más eficiente de agua, fertilizantes y fitosanitarios. La gestión sostenible de insumos implica:

- Utilizar una herramienta reconocida por la comunidad autónoma, para la gestión del agua empleada para el riego.



- Disponer de un plan de abonado, elaborado por un técnico.
- Registrar en un cuaderno de explotación electrónico la aplicación de fertilizantes y de fitosanitarios.

6.2 DISCUSIÓN DE ALTERNATIVAS: PROPUESTAS CONTEMPLADAS

En la siguiente tabla se muestran en orden cronológicamente inverso (de izquierda a derecha) las alternativas contempladas, debatidas con las Autoridades de Gestión de las CCAA, con el MITERD, con OPAs y con ONGs ambientalistas.

Información pública



Eco-regímenes PEPAC (noviembre 21)	Alternativa 4 (julio 21)	Alternativa 3 (febrero 21)	Alternativa 2 (diciembre 20)	Alternativa 1 (febrero 20)
EE Agricultura baja en carbono	EE Agricultura baja en carbono			
Aumento de capacidad de sumidero de Carbono de los pastos mediante el impulso del pastoreo extensivo (P1).	(P1) Aumento de capacidad de sumidero de Carbono de los pastos mediante el impulso del pastoreo extensivo.	Ecoesquema 1: Mejora de la sostenibilidad de los pastos, aumento de la capacidad de sumidero de carbono y prevención de incendios mediante el impulso del pastoreo extensivo.	Eco-esquema 1: Aumento de la capacidad de sumidero de carbono en los suelos y prevención de incendios mediante el impulso de la ganadería extensiva	Ecoesquema 1: Pastoreo extensivo
Agricultura de conservación: siembra directa (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P4).	(P4) Agricultura de conservación: siembra directa	Ecoesquema 8: Prácticas para prevenir la erosión del suelo y mejorar su contenido en carbono y materia orgánica: agricultura de conservación-siembra directa		
Práctica de cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos (P6).	(P6) Práctica de cubiertas vegetales vivas en cultivos leñosos	Ecoesquema 7: prácticas para la mejora de la conservación del suelo mediante cubiertas vegetales vivas en cultivos leñosos.	Eco-esquema 2: Prácticas agrarias para la conservación del suelo y del entorno: cubiertas vegetales vivas en cultivos leñosos.	Ecoesquema 2: Implantación y mantenimiento de cobertura vegetal viva en cultivos
Práctica de cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos (P7).	(P7) Práctica de cubiertas inertes en cultivos leñosos	Ecoesquema 5: prácticas alternativas a la quema al aire libre de restos de cosecha y poda. Práctica 5.1 cubiertas vegetales inertes. Práctica 5.2 valorización energética de biomasa vegetal. Práctica 5.3 compostaje.	Eco-esquema 3: Prácticas agrarias que contribuyen a la disminución de emisiones: 3.1 cubiertas inertes de restos de poda, 3.2 valorización energética de biomasa agrícola procedente de restos de poda	Ecoesquema 3: Incorporación de restos de poda en cultivos leñosos
EE Agroecología	EE Agroecología			
Mantenimiento y mejora de la biodiversidad mediante la siega sostenible y el establecimiento de espacios de biodiversidad en las superficies de pastos. (P2).	(P2) Mantenimiento y mejora de la biodiversidad mediante la siega sostenible y el mantenimiento de márgenes sin segar en las superficies de pastos.	Ecoesquema 2: Manejo apropiado de los pastos: siega de prados y márgenes sin segar Ecoesquema 9: Prácticas para la mejora de la biodiversidad 9.1. Establecimiento de márgenes multifuncionales y/o islas de biodiversidad 9.2. Establecimiento de zonas de no cosechado y mantenimiento del cultivo	Eco-esquema 7: Desarrollo de áreas de biodiversidad: implantación y conservación de márgenes e islas de vegetación	Ecoesquema 7: Implantación y conservación de márgenes, islas de vegetación, corredores multifuncionales
Rotaciones en tierras de cultivo (con gestión sostenible de insumos en regadíos) (P3).	(P3) Rotaciones con especies mejorantes en tierras de cultivo.	Ecoesquema 3: Prácticas para la mejora del carbono orgánico, la calidad y la fertilidad del suelo en tierra arable: fomento de la rotación de cultivos con especies mejorantes	Eco-esquema 4: Mejora de la fertilidad del suelo: fomento de la rotación de cultivos con especies mejorantes	Ecoesquema 4: Fomento de rotaciones con cultivos mejorantes
Espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes (con gestión sostenible de insumos en regadío) (P5).	(P5) Áreas no productivas en tierras de cultivo.			
	ER Agricultura de precisión (Secundario)			
	(P8) Gestión sostenible de insumos	Ecoesquema 4: Agricultura de precisión. Plan de gestión de nutrientes Ecoesquema 6: Agricultura de precisión. Fomento de aplicación de planes individuales	Eco-esquema 5: agricultura de precisión: plan de gestión de nutrientes	Ecoesquema 5: Fomento de planes individuales de fertilización Ecoesquema 6: Fomento de la aplicación de planes de uso sostenible de fitosanitarios
	(P9) Pastoreo Racional mediante la rotación de superficies y de especies aplicando nuevas tecnologías.			

Tabla. Alternativas contempladas en el proceso de diseño de los ecoesquemas.



Como se observa en las alternativas contempladas, se ha buscado la simplicidad de las prácticas para que se acojan a ellas la mayor cantidad de agricultores y ganaderos y así lograr un alto grado de penetración en el territorio con unos beneficios ambientales ambiciosos.

Hasta febrero de 2021 se trataban las prácticas como ecoesquemas independientes. A partir de unas recomendaciones de la COM se agruparon en ecoesquemas con sus correspondientes prácticas.

- La práctica (P1) Aumento de capacidad de sumidero de Carbono de los pastos mediante el impulso del pastoreo extensivo del ecoesquema Agricultura Baja en carbono proviene de una alternativa contemplada en los análisis hechos. De una a otra versión se ha ido afinando períodos de pastoreo y cargas ganaderas adecuadas a las características agrofísicas y climáticas de cada pasto.
- La práctica (P2) Mantenimiento y mejora de la biodiversidad mediante la siega sostenible y el establecimiento de espacios de biodiversidad en las superficies de pastos del ecoesquema Agroecología proviene de un ecoesquema inicialmente planteado para la conservación de márgenes, islas de vegetación, corredores multifuncionales. A este en febrero de 2021, tras la recomendación de su incorporación por el Ministerio para la Transición Ecológica, se incorporó la práctica de la siega sostenible. Los beneficios para la biodiversidad son innegables.
- Las siguientes prácticas P3, P4, P5, P6 y P7 llevan incluida la gestión sostenible de insumos. La incorporación de una práctica anteriormente contemplada como independiente, provoca una sinergia con las prácticas a las que se une cubriendo además de las necesidades de cada una de ellas, las relativas a fertilizantes, fitosanitarios y agua.
- La práctica (P3) Rotaciones en tierras de cultivo (con gestión sostenible de insumos en regadíos) del ecoesquema Agroecología proviene de un planteamiento único de las rotaciones de cultivo, para mejorar los suelos, al que en aras de una mayor ambición ambiental se le ha incorporado la gestión sostenible de insumos en regadío.
- La práctica (P4) Agricultura de conservación: siembra directa (con gestión sostenible de insumos en regadío) del ecoesquema Agricultura Baja en carbono proviene de un planteamiento inicial de la misma en febrero de 2021, únicamente para áreas con problemas de erosión del suelo. Dada la gran capacidad de aumentar el carbono orgánico del suelo de esta práctica y tras la publicación del paquete Fit 55 y las exigencias sobre sumideros de carbono para España, se decidió extenderlo a todo el territorio. Además en la alternativa escogida se ha incorporado la gestión sostenible de insumos en regadío.
- La práctica (P5) Espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes (con gestión sostenible de insumos en regadío) del ecoesquema Agroecología, se ha incorporado tras las recomendaciones del MITERD sobre la necesidad de impulsar más aún las prácticas beneficiosas para la biodiversidad. En la alternativa escogida, se ha incorporado sobre las anteriores, la posibilidad de hacerla con unos requisitos específicos en las tierras con cultivo de arroz, además de las tierras de cultivo y cultivos permanentes en donde ya estaba contemplada. A mayores, se ha incorporado la gestión sostenible de insumos en regadío en la alternativa final.



- La práctica (P6) Práctica de cubiertas vegetales espontáneas o sembradas en cultivos leñosos del ecoesquema Agricultura de carbono, proviene de una alternativa que se ha considerado desde el primer momento por sus incuestionables efectos sobre los objetivos específicos 4, 5 y 6. En la alternativa seleccionada finalmente, se le ha incorporado la gestión sostenible de insumos en regadío lo que confiere a esta práctica de grandes beneficios ambientales.
- La práctica (P7) Práctica de cubiertas vegetales inertes en cultivos leñosos del ecoesquema Agricultura de carbono, proviene de una inicial muy parecida, a la que se incorporó la posibilidad de valorización energética de los restos de poda e incluso el compostaje para evitar la quema. Dado que se ha incorporado en la BCAM 3 de la condicionalidad la prohibición de no quemar rastrojos de cultivos herbáceos así como cualquier residuo vegetal generado en el entorno agrario, ya no tenía sentido que esta práctica evitase la quema. Así, la alternativa final se dirige a la mejora de los suelos, el incremento de la materia orgánica, el incremento de carbono orgánico del suelo, y con la incorporación de la gestión sostenible de insumos en regadío también se dirige a mejoras sobre fertilización fitosanitarios y uso del agua.

Para la alternativa seleccionada, en la siguiente tabla se indica con el símbolo **X** la principal necesidad objetivo de cada intervención, y que así aparece en las fichas de intervenciones de la versión inicial del PEPAC. Con el símbolo **O** se muestran otras necesidades que de un modo indirecto se benefician de la intervención.



OBJETIVO ESPECÍFICO	Necesidades	Prioridad	ECOESQUEMAS						
			Agricultura baja en carbono				Agroecología		
			Practica 1	Practica 4	Practica 6	Practica 7	Practica 2	Practica 3	Practica 5
OE 4: Contribuir a la atenuación del cambio climático y a la adaptación a sus efectos, así como a la energía sostenible	4.1. Minimizar emisiones GEI	+++		X	X				
	4.2. Aumentar captura carbono	+++	X	X	O	O			
	4.3. Reducir impacto CC	+++	X		X	O			
	4.4. Promover adaptación CC	++							
	4.5. Aumentar energías renovables	++							
	4.6. Eficiencia energética	++							
	4.7. I+D+i en mitigación y adaptación al CC	+							
	4.8. Reducción y optimización insumos	++			X				
	4.9. Transferencia conocimiento en mitigación y adaptación	+							
	4.10. Minimizar riesgos eventos climáticos extremos	+							
OE 5: Promover el desarrollo sostenible y la gestión eficiente de recursos naturales tales como el agua, el suelo y el aire	5.1. Alcanzar el buen estado del agua	+++		O	O	O		O	O
	5.2. Reducción contaminación agraria del agua	+++	O	O	O	O		X	O
	5.3. Conservación y gestión terrenos forestales	++							
	5.4. Reducir la erosión y desertificación	++		O	O	X			
	5.5. Calidad de los suelos	+			O	X	O	X	
	5.6. Proteger el suelo agrícola	++			O	O			
	5.7. Reducir las emisiones de NH ₃	+++		O	O	X		O	O
	5.8. Reducir las emisiones de material particulado PM _{2.5}	+							
	5.9. Prevención emisiones incendios	+							
OE 6: Contribuir a la protección de la biodiversidad, potenciar los servicios ecosistémicos y	6.1. Mantener biodiversidad agroforestal	++							
	6.2. Paliar o Revertir tendencia aves agrarias	+++							X
	6.3. Mantenimiento y recuperación de hábitats	+++			O	O	X		X
	6.4. Red Natura 2000	+++							



OBJETIVO ESPECÍFICO	Necesidades	Prioridad	ECOSQUEMAS						
			Agricultura baja en carbono				Agroecología		
			Practica 1	Practica 4	Practica 6	Practica 7	Practica 2	Practica 3	Practica 5
conservar los hábitats y paisajes	6.5. Pervivencia SAVN	+					X		
	6.6. Mantener y mejorar paisajes y conectividad	++							X
	6.7. Minimizar efectos fitosanitarios	++							
	6.8. Reducción del uso y mejora gestión plásticos	+					X		
	6.9. Compatibilidad con grandes carnívoros	+							
	6.10. Fomento sistemas de producción sostenibles	+++			0	0			
	6.11. Transferencia y mejora del conocimiento ámbito biodiversidad	+							

Información Rural



7. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El objeto de del programa es verificar la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio ambiental estratégico. Considerando que se concibe como un instrumento dinámico, que debe permitir, en su caso, establecer la necesidad de modificar y adaptar las medidas a posibles nuevas necesidades que se detecten.

Con objeto de alcanzar mayores avances cualitativos y un proceso de mejora continua del ciclo de programación, en línea con lo referido en el documento de alcance, en el seguimiento ambiental del PEPAC se promoverá la colaboración de una selección de centros del conocimiento independientes y relacionados con las diferentes temáticas ambientales y climáticas tratadas, con objeto de contribuir a ayudar a orientar el seguimiento y la evaluación, interpretar sus resultados, y enriquecer sus conclusiones; igualmente se favorecerá así el generar ámbitos de actuación innovadores en futuros períodos de planificación. Se fomentará, si cabe, en mayor medida, dicha colaboración en aquellos aspectos vinculados con las siguientes materias:

- biodiversidad/ espacios protegidos / Red Natura 2000,
- aguas superficiales y subterráneas,
- erosión y salinización del suelo,
- gestión de residuos/ economía circular,
- emisiones GEI y adaptación al cambio climático.

En el caso del presente estudio ambiental estratégico, el seguimiento ambiental del PEPAC se ha diseñado orientado a:

- Verificar el cumplimiento de los condicionados que se establezcan en su caso en la Declaración Ambiental Estratégica (DAE)
- Conocer la efectividad y relación coste/beneficio de las medidas de finalidad ambiental o climática.
- Conocer la contribución real del Plan a la financiación y al logro de los objetivos de las principales políticas y compromisos nacionales en materia de medio ambiente y clima.

7.1 DIRECCIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El seguimiento ambiental del PEPAC será asumido por la Secretaría General de Agricultura y Alimentación del MAPA.

En el seguimiento del PEPAC se contará con las administraciones agrarias y ambientales afectadas de todas las comunidades autónomas y de la AGE. En particular, se contará con la participación de aquellas administraciones relacionadas con las cuestiones de biodiversidad y espacios protegidos, agua, suelo, aire, cambio climático, residuos y paisaje.

Del desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) deben obtenerse las conclusiones generales que han de servir para ayudar a dirigir y adaptar la ejecución del PEPAC y contribuir a la prevención y corrección de impactos en relación con la planificación de los siguientes ciclos. Dichas conclusiones y el resumen de los seguimientos realizados se mantendrán disponibles para el público, y se incluirán en los informes periódicos.



Igualmente, el seguimiento ambiental del Plan debe servir para generar nueva información que contribuya a orientar y mejorar la planificación tanto dentro del período 2023-2027, como siguientes.

El PVA será desarrollado por un equipo multidisciplinar.

Todos los informes emitidos por el equipo de trabajo del PVA deberán ser supervisados y firmados por el Técnico Responsable, el cual los remitirá a la Secretaría General de Agricultura y Alimentación, como órgano competente para realizar el seguimiento sobre el cumplimiento de la declaración ambiental estratégica, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley 21/2013. Asimismo, se remitirá a la autoridad ambiental para su supervisión.

7.2 TIPOS DE INFORMES

A lo largo del horizonte de la planificación de la PAC (período 2023-2027) se elaborarán una serie de informes técnicos.

Los informes deberán contener el siguiente **contenido**:

- Información cualitativa y cuantitativa clave sobre la ejecución del Plan Estratégico de la PAC haciendo referencia a los indicadores de realización y resultados.
- Listado y evolución de las medidas ambientales y su grado de implementación.
- Análisis de la evolución de los efectos ambientales y de los indicadores ambientales.

Estos informes se publicarán de manera periódica y en ellos se recogerá la evolución de una serie de variables representativas del desarrollo del PEPAC, a medida que éste se va desarrollando.

Asimismo, una vez finalice el periodo de ejecución de las intervenciones también se realizará un informe de seguimiento y evaluación final. Se incluirá un resumen final y las conclusiones donde se destaquen las evaluaciones finalizadas, dificultades en la implementación de medidas encontradas y soluciones propuestas.

De conformidad con lo recogido en el artículo 126 de la Propuesta de Reglamento, finalmente antes del 31 de diciembre de 2031 se realizará una evaluación global del PEPAC.

Las fechas de publicación se programarán de manera que permitan su uso como información ambiental de referencia para afrontar:

- Las modificaciones del Plan aprobado, con la periodicidad que éstas tengan previstas.
- La elaboración del Plan o Programa del siguiente periodo de programación.

Los informes con los resultados del seguimiento se publicarán en la web de la Secretaría General de Agricultura y Alimentación del MAPA.

7.3 INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Como parte del PVA se plantea a continuación una propuesta preliminar de indicadores que resultarán complementarios con los que finalmente adopte el Reglamento para el Marco de Seguimiento y Evaluación del Rendimiento (MSER) y que permiten profundizar en los impactos ambientales estratégicos evaluados más allá de los mínimos comunes para toda la UE definidos por dicho Marco.



En esta propuesta preliminar se plantean indicadores de diferente tipo:

- a) **Indicadores de estado** (además del conjunto de indicadores que finalmente determine el Reglamento para el Marco de Seguimiento y Evaluación del Rendimiento (MSER)).
- b) **Indicadores de resultado, de impacto y coste/efectividad** de las determinaciones e intervenciones de finalidad ambiental y climática del PEPAC: con el enfoque como se ha indicado en apartados precedentes, de conocer la efectividad y relación coste/beneficio de las medidas de finalidad ambiental o climática.
- c) **Indicadores de contribución financiera y de impacto global** del PEPAC. Estos indicadores se plantean con objeto de contabilizar en qué medida el Plan contribuye a la financiación de las principales políticas y compromisos nacionales en materia de medio ambiente y clima y determinar cuantitativamente en qué medida el PEPAC está contribuyendo en su ejecución a reducir o ampliar la brecha inicialmente existente entre la situación original y la situación objetivo de pleno cumplimiento de las principales políticas y planificaciones ambientales y climáticas afectadas.
- d) **Selección de indicadores de impacto y de resultado del Anexo I de la Propuesta de Reglamento:** Si bien la lista completa de indicadores, clasificada por Objetivo Específico, está recogida en el propio Anexo I de la Propuesta de Reglamento, se incluyen, en el apartado correspondiente del Estudio Ambiental Estratégico, los indicadores de Impacto I19 a I25 y de Resultado R12 a R29, así como el R8, R10, R31 y R35, vinculados a los Objetivos Específicos OE4 a OE6, por ser los más directamente relacionados con aspectos ambientales.



a) Indicadores de estado medioambientales y climáticos

Ámbito ambiental o climático	Ámbito conceptual	Escala de seguimiento y evaluación	Indicadores de estado medioambientales y climáticos
Cambio Climático	Emisiones de GEI	Nacional Regional	Emisiones anuales de GEI, directas e indirectas, de los sectores relacionados con la agricultura, ganadería, uso forestal y agroindustria diferenciados en el Inventario Nacional de Emisiones.
	Consumo total de energía	Nacional Regional	Consumo total de energía por la agricultura de secano, agricultura de regadío, ganadería extensiva, ganadería intensiva, sector forestal y agroindustria.
Aire	Emisiones contaminantes	Nacional Regional	Emisiones anuales de NH ₃ de la agricultura, ganadería intensiva, ganadería extensiva, agroindustria y sector forestal.
			Emisiones anuales de PM _{2,5} de la agricultura, ganadería intensiva, ganadería extensiva, agroindustria y sector forestal.
			Emisiones anuales de SO ₂ , NO _x , COVNM de la agricultura, ganadería intensiva, ganadería extensiva, agroindustria y sector forestal.
Agua	Grado de explotación del recurso. Presiones significativas asociadas a las actividades agrarias.	Nacional Demarcación hidrográfica	Índice de explotación WEI + Volumen total de extracciones por la agricultura: hm ³ /año, % del volumen total de las extracciones, volumen total del recurso renovable. Nº total de masas de agua superficial y subterránea. Nº de masas de agua que no cumplen sus OMA, diferenciadas según presión significativa causante (extracciones; regulación; contaminación difusa por NO ₃ , P o pesticidas; contaminación puntual) y sector (agrario, no agrario o no consignado). Nº y superficie de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario que no cumplen sus NCA Balance bruto de nutrientes en tierras agrícolas Nº de zonas protegidas Natura 2000 con hábitats o especies objetivo dependientes del agua que no alcanzan un estado de conservación favorable por presiones derivadas de las actividades agrarias



<i>Ámbito ambiental o climático</i>	<i>Ámbito conceptual</i>	<i>Escala de seguimiento y evaluación</i>	<i>Indicadores de estado medioambientales y climáticos</i>
Suelo	Degradación del suelo	Nacional Regional	Superficies (ha) de terreno clasificadas por niveles erosivos de erosión hídrica laminar y en regueros (clases de pérdidas de suelo (t/ha.año) entre 0, 25, 50, 100, 200 y superiores), y por uso agrícola o forestal del suelo (cultivo herbáceo secano, cultivo herbáceo regadío, cultivo leñoso secano, cultivo leñoso regadío, forestal desarbolado y forestal arbolado). Superficie de suelo agrícola sujeto a procesos de salinización Superficie de suelo agrícola contaminado Superficie de suelo agrícola clasificada por niveles de contenido en materia orgánica
Biodiversidad	Red Natura 2000. Directiva Hábitats	Región biogeográfica	Hábitats / especies (Anexos I y II Directiva Hábitats) totales. Hábitats / especies que no presentan un estado de conservación favorable. Hábitats / especies que no presentan estado de conservación favorable y tienen identificadas presiones o amenazas procedentes del sector agrícola, ganadero, agroindustria o forestal. Población de especies altamente vulnerables a variaciones de las prácticas agrarias: al menos lobo, oso.
	Red Natura 2000. Directiva Aves	Nacional	Especies de aves (Anexo I Directiva Aves) totales Especies que presentan tendencia regresiva (población, área) Especies que presentan tendencia regresiva y presiones o amenazas procedentes del sector agrícola, ganadero, agroindustria o forestal
		Nacional Regional	Población de especies altamente vulnerables a variaciones de las prácticas agrarias: al menos sisón, avutarda, hubara, ortega, ganga, alcaraván, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, cernícalo primilla, alondra ricotí, urogallo, pico menor, pico dorsiblanco, pito negro.
	SAVN	Nacional Regional	Nº y superficie de SAVN designados Nº y superficie de SAVN en que se aplican intervenciones del PEPAC
Biodiversidad agraria	Nacional	Índice de aves agrarias	



<i>Ámbito ambiental o climático</i>	<i>Ámbito conceptual</i>	<i>Escala de seguimiento y evaluación</i>	<i>Indicadores de estado medioambientales y climáticos</i>
		Regional	Índice de polinizadores / artrópodos silvestres Superficie agrícola ocupada por elementos del paisaje con gran valor para la biodiversidad (ha y % frente al total)
Residuos e insumos contaminantes	Generación de residuos. Insumos.	Nacional Regional	Residuos y subproductos generados al año, para plásticos agrarios, estiércoles y purines de granjas, residuos de fitosanitarios y de envases de fitosanitarios, residuos vegetales del cultivo y residuos de la agroindustria. Ventas y uso de fertilizantes Excedentes de fertilizantes Ventas y uso de fitosanitarios Ventas y uso de antimicrobianos Superficie de agricultura ecológica (ha y % frente al total de superficie agrícola)

Información



b) Indicadores de resultado, de impacto y coste/efectividad de las determinaciones e intervenciones de finalidad ambiental y climática del PEPAC

Ámbito ambiental o climático	Objetivo de la medida	Estrategia intervención PEPAC	Escala de seguimiento y evaluación	Indicadores de resultado, de impacto y coste/efectividad
Cambio Climático	Reducir las emisiones de GEI	CC1 _x	Nacional Regional Explotaciones tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original / final de emisiones de GEI De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Reducción en el nivel original de emisiones de GEI Coste/ efectividad
	Aumentar los sumideros de carbono	CC2 _x	Nacional Regional Explotaciones tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original / final de COS De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Aumento en el nivel de COS Coste/ efectividad
	Adaptación al cambio climático	CC3 _x	Nacional Regional Explotaciones tipo	Indicadores cruzados con agua, suelo, aire y biodiversidad
	Mejora de la eficiencia energética	CC4 _x	Nacional Regional Explotaciones tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original / final de eficiencia energética De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Aumento de la eficiencia energética Coste/ efectividad
	Incremento de uso de energías limpias	CC5 _x	Nacional Regional Explotaciones tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original / final de energías limpias De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Aumento de uso de energías limpias Coste/ efectividad
Aire	Reducir la contaminación del aire por NH ₃	CA1 _x	Nacional Regional Explotación tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original / final de emisiones de NH₃ De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Reducción en el nivel original de emisiones de NH₃ Coste/ efectividad



Ámbito ambiental o climático	Objetivo de la medida	Estrategia intervención PEPAC	Escala de seguimiento y evaluación	Indicadores de resultado, de impacto y coste/efectividad
	Reducir la contaminación del aire por PM _{2,5}	CA2 _x	Nacional Regional Explotación tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original / final de emisiones de PM_{2,5} De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Reducción en el nivel original de emisiones de PM_{2,5} Coste/ efectividad
	Reducir la contaminación del aire por SO ₂ , NO _x , COVNM	CA3 _x	Nacional Regional Explotación tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original / final de emisiones de SO₂, NO_x y COVNM De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Reducción en el nivel original de emisiones de SO₂, NO_x y COVNM Coste/ efectividad
Agua	Reducción de presión por uso de agua	RH1 _x	Nacional Demarcación hidrográfica Cuenca vertiente a masa de agua Explotaciones tipo	De presión antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> hm³/año. Calculado considerando el efecto neto sobre cada masa de agua afectada producido por las extracciones combinadas con los retornos (extracciones – retornos). De brecha estimada entre situación inicial y situación compatible con el logro de los OMA <ul style="list-style-type: none"> Reducción a lograr en la presión por extracciones neta (hm³/año) De efectividad prevista / lograda de la actuación para contrarrestar la presión (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Reducción neta en la presión por extracciones netas (hm³/año), considerando en cada masa afectada el efecto combinado de la variación de las extracciones y de la variación de los retornos (reducción extracciones – reducción retornos). % de reducción de la brecha. Coste/ efectividad Del impacto previsto / logrado: <ul style="list-style-type: none"> Valor del elemento/criterio calidad que se espera mejorar en relación con el umbral de cumplimiento de DMA correspondiente (PHC 3er ciclo). Cumple/No cumple.



Ámbito ambiental o climático	Objetivo de la medida	Estrategia intervención PEPAC	Escala de seguimiento y evaluación	Indicadores de resultado, de impacto y coste/efectividad
	Reducción de presión significativa por contaminación difusa	RH2 _x	Nacional Demarcación hidrográfica Cuenca vertiente a masa de agua Explotaciones tipo	<p>De presión antes/ después de la actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga contaminante (en fertilizantes agrarios diferenciando carga aplicada y carga excedente) (N, P, sustancias activas pesticidas, contaminantes): masas superficiales: kg/año. Masas subterráneas: kg/ha año. <p>De brecha estimada entre situación inicial y situación compatible con el logro de los OMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga contaminante a reducir (en agricultura diferenciando carga aplicada y carga excedente) (N, P, sustancias activas pesticidas, contaminantes): masas superficiales: kg/año. Masas subterráneas: kg/ha año. <p>De efectividad prevista / lograda de la actuación para contrarrestar la presión (resultado):</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción prevista / comprobada en la carga contaminante por la actuación (N, P, pesticidas) kg/año % de reducción de la brecha prevista / comprobada. Coste/ efectividad <p>Del impacto previsto / logrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valor del elemento/criterio calidad que se espera mejorar en relación con el umbral de cumplimiento de OMA correspondiente. Cumple/No cumple.
Agua	Reducción de presión significativa por contaminación puntual	RH3 _x	Nacional Demarcación hidrográfica Cuenca vertiente a masa de agua Explotaciones tipo	<p>De presión antes/ después de la actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga contaminante (DBO, N, P, contaminantes, salmueras, sedimentos, etc.) mg/l y kg/año <p>De brecha estimada entre situación inicial y situación compatible con el logro de los OMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga contaminante a reducir (DBO, N, P, contaminantes, salmueras, sedimentos, etc.) mg/l y kg/año <p>De efectividad prevista / lograda de la actuación para contrarrestar la presión (resultado):</p>



Ámbito ambiental o climático	Objetivo de la medida	Estrategia intervención PEPAC	Escala de seguimiento y evaluación	Indicadores de resultado, de impacto y coste/efectividad
				<ul style="list-style-type: none"> Reducción prevista / comprobada en la carga contaminante (DBO, N, P, contaminantes, salmueras, sedimentos) mg/l y kg/año % de reducción de la brecha prevista / comprobada. Coste/ efectividad Del impacto previsto / logrado <ul style="list-style-type: none"> Valor del elemento/criterio calidad que se espera mejorar en relación con el umbral de cumplimiento de DMA correspondiente (PHC 3er ciclo). Cumple/No cumple.
Suelo	Reducir la erosión	SU1x	Nacional Regional Explotación tipo	De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Nivel original (Mapa de Estados Erosivos) / final de erosión laminar y en regueros (t/ha y año) De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Reducción en el nivel original de erosión laminar y en regueros (t/ha y año) deducida aplicando la Ecuación Universal Modificada de Pérdida de Suelo MUSLE a la nueva situación tras aplicar la medida. Coste/ efectividad
Biodiversidad	Objetivos de conservación de hábitats y especies	BD1x	Nacional/Regional Zona Explotación tipo	Hábitats de interés comunitario De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Aumento en superficie total (ha) del hábitat en la zona Parte de la superficie del hábitat en la zona en que se mejora significativamente su composición, estructura o funcionamiento ecológico (ha y %). Coste/ efectividad Del impacto previsto / logrado: <ul style="list-style-type: none"> Alcanza / no alcanza estado de conservación favorable en la zona (criterios Bases Ecológicas) Especies de interés comunitario Anexo II DH / aves Anexo I DA. De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado):



Ámbito ambiental o climático	Objetivo de la medida	Estrategia intervención PEPAC	Escala de seguimiento y evaluación	Indicadores de resultado, de impacto y coste/efectividad
				<ul style="list-style-type: none"> Aumento en superficie (ha) del hábitat apropiado para la especie en la zona (para una o varias clases de hábitat si la especie realiza usos diferentes en ellos). Aumento en el área de distribución (ha) de la especie en la zona. Aumento en la población (nº individuos o unidad que se determine) de la especie en la zona. Coste/ efectividad Del impacto previsto / logrado <ul style="list-style-type: none"> Alcanza / no alcanza estado de conservación favorable en la zona (criterios Bases Ecológicas)
Biodiversidad	Incremento de aves agrarias	BD2 _x	Nacional/Regional Zona Explotación tipo	Índice de aves agrarias De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Valor inicial/ final del índice De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Efecto sobre el índice en la zona Coste/ efectividad
	Incremento de polinizadores silvestres	BD3 _x	Nacional/Regional Zona Explotación tipo	Índice de polinizadores / artrópodos silvestres De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Valor inicial/ final del índice De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Efecto sobre el índice en la zona Coste/ efectividad
	Elementos del paisaje de alta biodiversidad	BD4 _x	Nacional/Regional Zona Explotación tipo	Elementos del paisaje de alta biodiversidad De estado antes/ después de la actuación: <ul style="list-style-type: none"> Valor inicial/ final del índice De efectividad prevista / lograda de la actuación (resultado): <ul style="list-style-type: none"> Efecto sobre el índice en la zona Coste/ efectividad

c) Indicadores de contribución del PEPAC a la financiación y al logro de los objetivos de las principales políticas y compromisos nacionales en materia de medio ambiente y clima

<i>Planificación / política ambiental relevante</i>	<i>Indicadores de contribución financiera y de impacto global del PEPAC</i>
Red Natura 2000 18 Marcos de Acción Prioritaria de la Red Natura 2000	Nº, importe y % de medidas contempladas en los MAP que han sido financiadas por el Plan dentro de las que desarrollan en el OE 6. Espacios Natura 2000 en que algún hábitat o especie ha pasado a tener estado de conservación favorable por las actuaciones financiadas por el Plan (identificando espacio y hábitat o especie) Espacios Natura 2000 en que algún hábitat o especie ha sufrido deterioro en estado de conservación por actuaciones financiadas por el Plan en cualquiera de sus OE.
Objetivos ambientales de la DMA Programas de medidas de los planes hidrológicos de 3er ciclo.	Nº, importe y % de actuaciones de los programas de medidas de los planes hidrológicos dirigidas al logro de los OMA de las masas de agua y zonas protegidas que han sido financiadas por el Plan dentro de las que desarrolla su OE 5, clasificadas por la presión significativa que contrarresten (extracciones, contaminación difusa, contaminación puntual) Masas de agua y zonas protegidas que han pasado a cumplir sus OMA por las medidas financiadas por el Plan (identificándolas). Masas de agua que han experimentado deterioro / aumento de presiones significativas por actuaciones financiadas por el Plan en cualquiera de sus OE (identificándolas e indicando la presión significativa y la actuación financiada).
Programas de medidas de los Planes de gestión del riesgo de inundaciones	Nº, importe y % de estas medidas que han sido financiadas por el Plan
Programas de medidas de Planes de actuación en situaciones de alerta y sequía	Nº, importe y % de estas medidas que han sido financiadas por el Plan
Plan nacional integrado de energía y clima (PNIEC) 2021-2030	Nº e importe de actuaciones dirigidas a reducir las emisiones de GEI, dentro de las medidas del OE 4. Reducción neta (kt/año y %) de emisiones GEI provocadas por las medidas financiadas por el Plan, contabilizando el efecto acumulado de todas las medidas susceptibles de reducir o de aumentar las emisiones en cualquiera de sus OE, sumideros incluidos. Huella de carbono constatada del Plan.
I Programa nacional de control de la contaminación atmosférica	Nº e importe de medidas actuaciones para reducir las emisiones de contaminantes, dentro de las medidas del OE 5. Reducción neta (kt/año y %) de emisiones de los contaminantes objetivo provocadas por las medidas financiadas por el Plan (contabilizando el efecto acumulado de todas las medidas susceptibles de reducir o de aumentar las emisiones de SO ₂ , NO _x , COVNM, NH ₃ y PM _{2,5} en cualquiera de sus OE.
Estrategia de la Granja a la Mesa	Nº e importe de actuaciones dirigidas a reducir el uso de plaguicidas. Reducción neta en el uso de plaguicidas de síntesis químicos y de plaguicidas de alto riesgo (kt/año y %) provocada por las medidas financiadas o adoptadas por el Plan (contabilizando el efecto acumulado de todas las medidas susceptibles de reducir o de aumentar su uso)
Estrategia de la Granja a la Mesa	Nº e importe de actuaciones dirigidas a reducir las aportaciones de fertilizantes y los excedentes de nutrientes. Reducción en la aportación de fertilizantes (N, P) y reducción del exceso de nutrientes (kt/año y %) provocada por las medidas financiadas o adoptadas

Planificación / política ambiental relevante	Indicadores de contribución financiera y de impacto global del PEPAC
	por el Plan (contabilizando el efecto acumulado de todas las medidas susceptibles de reducir o de aumentar su uso o sus excedentes)
Estrategia de la Granja a la Mesa	<p>Nº e importe de actuaciones dirigidas a reducir el empleo de antimicrobianos en la ganadería.</p> <p>Reducción del empleo de antimicrobianos (kt/año y %) provocada por las medidas financiadas o adoptadas por el Plan (contabilizando el efecto acumulado de todas las medidas susceptibles de reducir o de aumentar su empleo)</p>
Estrategia de la Granja a la Mesa	<p>Nº e importe de actuaciones dirigidas a transformar modelos convencionales de agricultura en agricultura ecológica.</p> <p>Aumento neto (ha y %) de la superficie agraria que ha pasado a ser de agricultura ecológica por las medidas financiadas por el Plan (contabilizando el efecto acumulado de todas las medidas susceptibles de incentivar o desincentivar la agricultura ecológica)</p>
Estrategia UE sobre biodiversidad 2030	<p>Nº e importe de actuaciones para aumentar la superficie con porcentaje mínimo de elementos del paisaje de gran valor para la biodiversidad.</p> <p>Aumento neto (ha y %) de la superficie agraria que ha pasado a ser ocupada en un porcentaje mínimo por elementos de paisaje de alta diversidad por las medidas financiadas o adoptadas por el Plan, contabilizando el efecto acumulado de todas las medidas susceptibles de aumentar o de reducir la superficie agraria con elementos del paisaje de alta diversidad en todos sus OE.</p> <p>Nº e importe de actuaciones dirigidas a conservar los bosques primarios o maduros que quedan en España.</p> <p>Nº e importe de actuaciones dirigidas a restaurar los ecosistemas de agua dulce y el funcionamiento de ríos afectados por prácticas agrarias.</p>