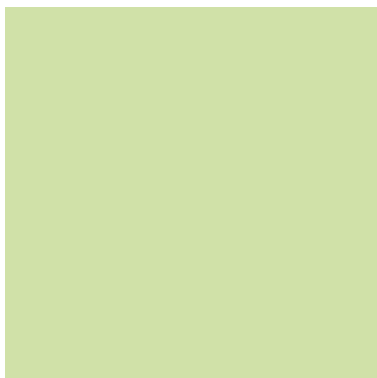




**Interreg
Sudoe**



Co-funded by
the European Union

ECOSPHEREWINES



INFRAESTRUCTURA VERDE PARA EL FUTURO DEL VIÑEDO EN EL ESPACIO SUDOE

Estrategia para la implementación de
infraestructura verde en paisajes vitivinícolas
de alto valor ecológico del espacio SUDOE



INFRAESTRUCTURA VERDE PARA EL FUTURO DEL VIÑEDO EN EL ESPACIO SUDOE

Estrategia para la implementación de infraestructura verde en
paisajes vitivinícolas de alto valor ecológico del espacio SUDOE

DIRECCIÓN

Alfonso Ribas-Álvarez

Fundación Juana de Vega

COORDINACIÓN

Anabel Alba-González

Fundación Juana de Vega

EQUIPO REDACTOR

Anabel Alba-González, *Fundación Juana de Vega*

Nuria Freire-González, *Fundación Juana de Vega*

Sara Martínez-Picado, *Universidade da Coruña*

Vanessa Álvarez-López, *Universidade da Coruña*

Prezman, Fanny, *Institut Français de la Vigne et du Vin*

Cristina Carlos, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

Fátima Gonçalves, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

Juan Carlos Hernández-García, *Iter Investigación S.L.*

Caroline Granado, *La Maison de la Vigne et du Vin*

Francisco Pinheiro, *ADVID/CoLAB Vines&Wines*

Alfonso Ribas-Álvarez, *Fundación Juana de Vega*

EQUIPO COLABORADOR

Agrupación Europea de Cooperación Territorial Duero-Douro

Asociación de Desenvolvemento Rural Mariñas-Betanzos

Duorum Vinhos, S.A.

Asociación Plataforma Tecnológica del Vino de España

Pagos de Brigante, S.L

Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León

DISEÑO, MAQUETACIÓN Y FOTOGRAFÍA

Diseño y maquetación: **María Vázquez-Arias**

Infografías: **María Gómez-Grandal**

Fotografías: **equipo redactor y colaborador**

Código ISBN: 978-84-09-89747-6

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

TÍTULO DEL PROYECTO	“Mejora de servicios ecosistémicos e infraestructura verde en zonas vitícolas de alto valor ecológico”.
ACRÓNIMO	ECOSPHEREWINES
CONVOCATORIA	Programa de Cooperación Territorial Europa Suroccidental (Programa Interreg Sudoe).
FECHA DE INICIO FECHA DE FINANCIACIÓN	01 enero 2024 31 diciembre 2026
BENEFICIARIO PRINCIPAL	Fundación Juana de Vega.
BENEFICIARIOS	ADVID Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense. IFV Institut Français de la Vigne et du Vin Pôle Sud-ouest. UDC Universidade da Coruña. UTAD Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. ITER ITER Investigación, S.L. AECT-DD Agrupación Europea de Cooperación Territorial Duero-Douro. ADMR Asociación de Desenvolvimento Rural Mariñas-Betanzos. Duorum Vinhos, S.A. PTV Asociación Plataforma Tecnológica del Vino de España. Pagos de Brigante Pagos de Brigante, S.L. ITACyL Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León MVG Maison des Vins de Gaillac.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. MARCO CONCEPTUAL	12
3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	16
4. ANTECEDENTES	17
5. VISIÓN	24
6. MISIÓN	25
7. OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS	26
8. ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN PAISAJE DE VIÑEDO DE ALTO VALOR ECOLÓGICO	28
9. GLOSARIO DE TÉRMINOS RECURRENTES	60
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS EXPERIMENTALES SELECCIONADAS EN EL PROYECTO ECOSPHEREWINES.	17
FIGURA 2. IMAGEN REPRESENTATIVA DEL PAISAJE EN EL ÁREA EXPERIMENTAL DE GAILLAC- TARN (AOP GAILLAC).	18
FIGURA 3. IMAGEN REPRESENTATIVA DEL PAISAJE EN EL ÁREA EXPERIMENTAL DEL ALTO DOURO VINHATEIRO (DOURO DOC DOC PORTO).....	18
FIGURA 4. IMAGEN REPRESENTATIVA DEL PAISAJE EN EL ÁREA EXPERIMENTAL DE ARRIBES DEL DUERO (DOP ARRIBES).....	19
FIGURA 5. IMAGEN REPRESENTATIVA DEL PAISAJE EN EL ÁREA EXPERIMENTAL DE PADERNE (IGP BETANZOS).	19
FIGURA 6. LISTADO DE SSEE POTENCIADOS EN EL ESPACIO SUDOE TRAS LAS IMPLEMENTACIONES REALIZADAS EN LAS ÁREAS EXPERIMENTALES DEL PROYECTO “ECOSPHEREWINES”.	20
FIGURA 7. RESUMEN DE LAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN LA ZONA EXPERIMENTAL DE GAILLAC-TARN, PERTENECIENTE A LA AOP GAILLAC.....	20
FIGURA 8. RESUMEN DE LAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN LA ZONA EXPERIMENTAL DEL ALTO DOURO VINHATEIRO, PERTENECIENTE A LA DOURO DOC DOC PORTO.	21
FIGURA 9. RESUMEN DE LAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN LA ZONA EXPERIMENTAL DE ARRIBES DEL DUERO, PERTENECIENTE A LA DOP ARRIBES.	21
FIGURA 10. RESUMEN DE LAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN LA ZONA EXPERIMENTAL DE PADERNE (BETANZOS), PERTENECIENTE A LA IGP BETANZOS.	22

En el contexto europeo, la integración de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos (SSEE) en las políticas territoriales y agrarias ha sido progresivamente reforzada en las últimas décadas. En este sentido, la *Estrategia de la UE sobre la Infraestructura Verde* ¹ y, más recientemente, la *Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030* ², subrayan la necesidad de planificar y gestionar los territorios productivos incorporando Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) que contribuyan a la conectividad ecológica, la resiliencia frente al cambio climático y la provisión de SSEE. Estos marcos estratégicos reconocen explícitamente el papel de los sistemas agrarios (incluidos los cultivos permanentes como el viñedo), en la conservación de la biodiversidad y en la sostenibilidad de los paisajes rurales.

En el ámbito del espacio de cooperación territorial SUDOE (Portugal continental, España -excepto Canarias-, regiones del sudoeste de Francia y Andorra ³), diversas estrategias nacionales y regionales han avanzado en la promoción de la infraestructura verde (IV) y la restauración ecológica en entornos agrícolas, aunque de manera desigual y, en muchos casos, sin una adaptación específica a los paisajes

vitivinícolas. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de enfoques coordinados y herramientas operativas que permitan trasladar dichos principios estratégicos al diseño y gestión de los viñedos en áreas de alto valor ecológico.

En este documento se presenta la estrategia para la implementación de la IV en paisajes de viñedo de alto valor ecológico en el espacio SUDOE, desarrollada en el marco del proyecto Interreg Sudoe ECOSPHEREWINES: “Mejora de servicios ecosistémicos e infraestructura verde en zonas vitícolas de alto valor ecológico” (ref. S1/2.7/E0010). Esta estrategia tiene como objetivo principal servir de guía a los agentes del sector vitivinícola, a las administraciones públicas y a las entidades privadas responsables de la gestión de áreas vitivinícolas reconocidas, para que puedan identificar, diseñar e implementar una red de IV orientada a la mejora de los SSEE en los viñedos. Con tal fin, se propone un marco común y coordinado para el conjunto del espacio SUDOE, aprovechando los conocimientos desarrollados a lo largo de la ejecución de este proyecto, pero atendiendo también a las particularidades específicas de cada territorio.

1. INTRODUCCIÓN



Los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE pueden entenderse como **sistemas socio-ecológicos complejos**, configurados por la interacción de factores biofísicos (prácticas agrícolas y estructuras territoriales tradicionales) y valores culturales históricos y paisajísticos vinculados al viñedo ⁴. Dichos paisajes presentan un elevado valor **productivo, ambiental, cultural y paisajístico**, pero se encuentran crecientemente expuestos a **riesgos climáticos, ecológicos y socioeconómicos**, derivados de la intensificación o el abandono agrario, la fragmentación del territorio y la pérdida progresiva de elementos estructurales del paisaje ^{5,6}.

La IV se concibe como una red planificada y funcional de elementos naturales, seminaturales y culturales –viñedos, setos, linderos, bosquetes, márgenes, cursos de agua, suelos vivos y espacios naturales – interconectados a distintas escalas ^{7,8}. En este marco, la IV constituye un enfoque estratégico que permite integrar la conservación del capital natural con la actividad vitivinícola, reforzando la resiliencia ambiental y socioeconómica del territorio, la conectividad ecológica, la multifuncionalidad del paisaje y la provisión de SSEE esenciales ^{1,9}.

A **escala europea**, la Estrategia propuesta en este documento se alinea con la Estrategia de la *UE sobre Infraestructura Verde* ¹, la *Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030* ² y los marcos asociados a la restauración de ecosistemas, así como con las orientaciones de la *Política Agraria Común (PAC)* ¹⁰ en materia de eco-regímenes, condicionalidad reforzada y medidas agroambientales. Estos instrumentos reconocen el valor de los sistemas agrarios en la conservación del capital natural y promueven la integración de SBN, la

conectividad ecológica y la multifuncionalidad del paisaje rural, principios plenamente incorporados en la presente Estrategia.

En el ámbito nacional y regional, el análisis de las estrategias sectoriales y territoriales del espacio SUDOE evidencia la existencia de marcos consolidados en materia de biodiversidad, IV, cambio climático, paisaje y desarrollo rural, que proporcionan una base sólida para la integración de la IV en los paisajes vitivinícolas.

En **España**, estos marcos se concretan en la *Estrategia Estatal de IV y de la Conectividad y Restauración Ecológicas* ¹¹, el *Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad a 2030* ¹², el Plan Nacional de Adaptación al *Cambio Climático* ¹³ y la aplicación de la *Política Agraria Común* a nivel nacional y autonómico ^{10,14}. Estos instrumentos reconocen el papel de los sistemas agrarios en la conservación del capital natural y fomentan prácticas orientadas a la multifuncionalidad del paisaje, la mejora de la biodiversidad funcional y la resiliencia frente al cambio climático, con una creciente atención a los paisajes vitivinícolas en las principales regiones productoras. El sector vitivinícola español dispone de marcos estratégicos propios que han abordado los retos estructurales, económicos y ambientales del viñedo, incluyéndose la *Estrategia del Sector Vitivinícola Español* ¹⁵ y los sucesivos Programas de *Apoyo al Sector Vitivinícola Español* ¹⁶. Estos instrumentos han contribuido a la modernización del viñedo, a la mejora de la competitividad del sector y a la incorporación gradual de criterios de sostenibilidad, adaptación al cambio climático y valorización territorial del vino. En las regiones vitivinícolas representadas en la presente estrate-



2. MARCO CONCEPTUAL



gia en el territorio español (Galicia y Castilla y León), existen marcos normativos y estratégicos autonómicos que refuerzan la integración de la biodiversidad, la infraestructura verde, el paisaje y la sostenibilidad agraria en los sistemas vitivinícolas. En **Galicia**, el marco autonómico en materia de patrimonio natural y biodiversidad se articula principalmente a través de la *Ley 5/2019, de 2 de agosto, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad de Galicia*¹⁷, que establece la planificación y coordinación de acciones para la conservación, conectividad y restauración ecológica del territorio, incluyendo la elaboración de una estrategia propia de infraestructura verde y conectividad conforme a la normativa estatal y europea en la materia. Esta Ley contempla expresamente, en su Capítulo VIII, la redacción de la *Estrategia Gallega de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas*¹⁸, aprobada mediante orden de 4 de octubre de 2024 y publicada en el Diario Oficial de Galicia, que define los elementos ambientales claves para la provisión de SSEE y la conectividad territorial. Complementariamente, las *Directrices de Paisaje de Galicia (Decreto 238/2020)*¹⁹ integran principios de identificación, conservación y restauración de los elementos del paisaje, así como la planificación de la infraestructura verde y la conectividad ecológica en la ordenación paisajística del territorio. Estos instrumentos reconocen el valor de los paisajes agrarios tradicionales, incluidos los vitivinícolas, como componentes del patrimonio natural y cultural y promueven medidas para conservar corredores ecológicos, elementos estructurales del paisaje y la adaptación al cambio climático. Además, las Denominaciones de Origen vitivinícolas de Galicia y sus estrategias sectoriales configuran un marco operativo clave para la integración

de criterios de sostenibilidad territorial y ambiental en los viñedos. La *Estrategia de dinamización económica, territorial e turística das comarcas vitivinícolas de Galicia (2021/2026)*²⁰, promovida por la Xunta de Galicia en colaboración con la Fundación Juana de Vega, articula medidas orientadas a reforzar la competitividad, la identidad territorial y la valorización del patrimonio natural y cultural de las cinco Denominaciones de Origen Protegida (DOP) —Rías Baixas, Ribeiro, Valdeorras, Ribeira Sacra y Monterrei—, fomentando la cooperación entre actores, la integración de los viñedos como paisajes de alto valor ecológico y la incorporación progresiva de criterios de adaptación al cambio climático en el desarrollo rural. En **Castilla y León**, el marco autonómico en materia de patrimonio natural, biodiversidad y ordenación del territorio se articula a través de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del *Patrimonio Natural de Castilla y León*²¹, que actualiza y completa el régimen jurídico aplicable a la conservación del patrimonio natural en la comunidad autónoma conforme a la normativa estatal y europea sobre biodiversidad y ecosistemas protegidos (la Red Natura 2000 y sus obligaciones derivadas de las Directivas de Aves y Hábitats), así como otras disposiciones autonómicas en planificación ambiental y conservación de la diversidad biológica. Complementariamente, Castilla y León desarrolla instrumentos de planificación y gestión que abordan la conservación de hábitats y especies, la conectividad ecológica y la integración de valores ambientales en la ordenación territorial. Entre estos instrumentos se encuentra el *Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000*²² en la comunidad, que busca garantizar la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres presentes en Castilla

LOS PAISAJES VITIVINÍCOLAS DEL SUDOE, ENTRE LA CONSERVACIÓN Y LA ADAPTACIÓN AL FUTURO

y León a través de la consolidación de la red de espacios protegidos y la gestión coordinada de dichos valores naturales. En el ámbito de la producción agraria y su sostenibilidad, Castilla y León cuenta con normativa específica sobre viñedo que incluye la Ley 8/2005, de 10 de junio, de la *Viña y del Vino de Castilla y León* ²³, y su desarrollo reglamentario, que regulan aspectos de la producción vitícola, la ordenación del potencial vitícola, así como mecanismos de control y registro de explotaciones agrarias en el contexto autonómico (incluyendo ordenanzas que definen el potencial de producción vitícola). Respecto a estrategias sectoriales y apoyo al desarrollo vitivinícola, el sector del vino en Castilla y León está reconocido como un pilar estratégico de la economía regional, con importantes denominaciones de origen (como Ribera del Duero, Rueda, Bierzo y otras) que contribuyen a la competitividad, empleo y valorización territorial de la viticultura tradicional y moderna (incluyendo medidas de promoción, internacionalización y apoyo financiero del gobierno auto-

nómico) ²⁴. Además, la planificación regional en el marco del *Desarrollo Rural 2023-2027* y la *Política Agraria Común* ²⁵ incluye mecanismos de apoyo para prácticas agrarias sostenibles, intervenciones medioambientales y climáticas que favorecen la conservación de los recursos naturales, la mejora de SSEE y la adaptación al cambio climático en el medio rural de Castilla y León. En conjunto, estos marcos normativos y estratégicos autonómicos proporcionan un contexto robusto para la integración de la conservación de la biodiversidad, la IV y la multifuncionalidad del paisaje en los sistemas vitivinícolas de alto valor ecológico del territorio, alineándose con los objetivos europeos y nacionales de sostenibilidad territorial y ecológica.

En **Portugal**, la conservación de la naturaleza, la biodiversidad y la ordenación territorial se articula mediante un conjunto de estrategias y planes sectoriales que promueven la integración de criterios ecológicos y sostenibles en los paisajes agrícolas, incluidos los vitivinícolas de alto valor. La *Estrategia Nacional para a*

Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030 ²⁶, adoptada por Resolución del Consejo de Ministros y coordinada por el Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, define objetivos a largo plazo para la protección, restauración y uso sostenible de los valores naturales y la biodiversidad de todo el país, promoviendo la integración de estos criterios en políticas sectoriales, incluyendo agricultura, planificación territorial y gestión de ecosistemas protegidos. El Referencial Nacional de Certificación de *Sustentabilidade do Setor Vitivinícola* ²⁷ establece un sistema de certificación que reconoce y fomenta buenas prácticas de gestión de hábitats, conservación de la biodiversidad y provisión de SSEE en las explotaciones vitícolas, incluyendo medidas de restauración de setos, bosquetes y cubiertas vegetales, así como la introducción de infraestructuras para fauna beneficiosa. Finalmente, la *Guia de Biodiversidade em Viticultura* ²⁸ subraya la importancia de conservar y mejorar elementos estructurales del paisaje —como setos, bordaduras, muros de piedra y



bosquetes— para favorecer la polinización, la regulación biológica y el equilibrio ecológico del viñedo. En la región del Alto Douro, los viñedos se encuentran además protegidos como Paisaje Cultural Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO ²⁹, lo que establece obligaciones específicas de conservación del paisaje, incluyendo los tradicionales socalcos y elementos naturales asociados. En conjunto, estos instrumentos configuran un marco normativo y estratégico sólido que permite integrar la sostenibilidad, la conservación de la biodiversidad y la conectividad ecológica en los paisajes vitivinícolas portugueses, alineándose con los objetivos europeos y nacionales de preservación del capital natural y multifuncionalidad del paisaje rural.

En **Francia**, la conservación de la biodiversidad y la integración de prácticas sostenibles en los paisajes agrícolas, incluidos los vitivinícolas, se sustentan en un marco estratégico y normativo robusto. La *Stratégie régionale pour la biodiversité de la Région Occitanie* ³⁰ establece directrices regionales para la protec-

ción y restauración de ecosistemas, promoviendo la participación de los actores territoriales para garantizar la implementación efectiva de acciones de conservación. Complementariamente, el *Guide transition agroécologique et changement climatique* ³¹ orienta la adaptación de la agricultura a los retos climáticos mediante prácticas agroecológicas que mejoran la salud del suelo, fomentan la biodiversidad funcional y reducen el impacto ambiental de las explotaciones vitícolas. En el ámbito concreto de Gaillac, estas estrategias se traducen en acciones específicas para preservar la diversidad biológica y la identidad paisajística del territorio vitivinícola, apoyando prácticas de manejo que combinan producción vitícola y conservación ambiental, y reforzando la conexión entre viñedos y ecosistemas naturales circundantes.

De forma transversal, todas las estrategias analizadas coinciden en la necesidad de avanzar hacia modelos de gestión agraria más resilientes, basados en la conservación de la biodiversidad funcional, la mejora

del suelo y del agua, la mitigación de riesgos climáticos y la valorización del paisaje como activo ambiental, cultural y socioeconómico. No obstante, el análisis revela también una fragmentación en la aplicación de estos principios y una falta de enfoques específicos adaptados a los paisajes vitivinícolas, especialmente en lo relativo a la identificación y gestión integrada de la IV del viñedo.

Para responder a esta necesidad, la presente Estrategia actúa como un marco integrador que conecta y traduce los distintos instrumentos normativos y estratégicos existentes en criterios operativos comunes para el conjunto del espacio SUDOE. De este modo, se refuerza la coherencia entre políticas, facilitando la transferencia de buenas prácticas entre territorios e impulsando una implementación coordinada de la IV en los paisajes vitivinícolas y un modelo de gobernanza cooperativa que involucra activamente a viticultores, bodegas, administraciones y ciudadanía en la transición hacia un territorio vitivinícola multifuncional, transnacional y sostenible ^{32,33}.



**INFRAESTRUCTURA VERDE:
UNA ESTRATEGIA COMÚN PARA
REFORZAR LA SOSTENIBILIDAD
DEL VIÑEDO EUROPEO**

3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de esta estrategia se delimita al espacio de cooperación territorial SUDOE – Portugal continental, España (excepto Canarias), regiones del sudoeste de Francia y Andorra –, el cual se corresponde con el área geográfica elegible del programa, que comprende 26 regiones y ciudades autónomas (NUTS II), representando cerca del 18,3 % del territorio de la Unión Europea y beneficiando a más de 68,2 millones de persona ³. Dichos territorios se caracterizan por una gran heterogeneidad biofísica y socioeconómica, y por una relevancia de paisajes agrarios – vitivinícolas. Por ello, en coherencia con el enfoque del

programa Interreg Sudoe – preferentemente orientado a territorios interiores y rurales –, el análisis se centra en paisajes mosaicos vitícolas y sus elementos estructurales (setos, linderos, riberas, pastos y otras infraestructuras ecológicas) ¹.

Dicha estrategia, apoyada en el marco europeo de la IV, se orienta a **proporcionar un marco común de referencia para la acción transnacional en los territorios vitivinícolas del espacio SUDOE**, promoviendo SBN y criterios compartidos de planificación y gestión del territorio que refuercen la conectividad ecológica, la resiliencia frente al cambio climático y la provisión de SSEE.



4. ANTECEDENTES

La presente estrategia se apoya en la experiencia acumulada y los resultados obtenidos a través de la implementación de diversas actuaciones en las dos zonas piloto de proyecto ECOSPHEREWINES (Figura 1):

- » Piloto 1 (Francia): AOP Gaillac (Gaillac-Tarn, Occitania).
- » Piloto 2 (Península Ibérica):
 - » Portugal: Douro DOC | DOC Porto (Alto Douro Vinhateiro).
 - » España: DOP Arribes (Arribes del Duero)
e IGP Betanzos (Betanzos).



Figura 1. Distribución de las parcelas experimentales seleccionadas en el proyecto ECOSPHEREWINES.

**COOPERACIÓN TRANSNACIONAL
PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD
DE LOS PAISAJES VITIVINÍCOLAS**



Figura 2. Imagen representativa del paisaje en el área experimental de Gaillac- Tarn (AOP Gaillac).



Figura 3. Imagen representativa del paisaje en el área experimental del Alto Douro Vinhateiro (Douro DOC | DOC Porto).

Estas zonas experimentales fueron seleccionadas por su representatividad en cuanto a diversidad biofísica, climática, productiva y paisajística existente dentro del espacio SUDOE.

En conjunto, reflejan la gran heterogeneidad de paisajes vitivinícolas del territorio, yendo desde los viñedos de mosaico agrícola de policultivo en suaves colinas y terrazas fluviales en la zona de Gaillac-Tarn (AOP Gaillac; Figura 2), los viñedos en laderas abruptas y bancales asociados al valle del Duero en la zona del Alto Douro Vinhateiro (Douro DOC y/o Porto DOC; Figura 3), los viñedos tradicionales en terrazas y pequeñas parcelas sobre cañones fluviales graníticos en Arribes del Duero (DOP Arribes; Figura 4), a los viñedos atlánticos dispersos en valles húmedos y laderas de fuerte pendiente en la zona de Paderne (IGP Betanzos; Figura 5).



Figura 4. Imagen representativa del paisaje en el área experimental de Arribes del Duero (DOP Arribes).



Figura 5. Imagen representativa del paisaje en el área experimental de Paderne (IGP Betanzos).

En cada una de estas zonas se han configurado “laboratorios territoriales”, donde se han implementado, evaluado y demostrado distintas SBN, orientadas a reforzar la biodiversidad funcional, mejorar la conectividad ecológica y aumentar la resiliencia de los sistemas vitivinícolas frente a los efectos del cambio climático. En su conjunto, las intervenciones desarrolladas han dado lugar a la mejora efectiva de 14 SSEE relevantes (1 de provisión, 10 de regulación y 3 culturales) para la resiliencia, la funcionalidad ecológica y la sostenibilidad productiva del viñedo en el espacio SUDOE (Figura 6).

-  Cultivo comestible para el ser humano.
-  Mejora de la biodiversidad: hábitats que dan soporte a diversos tipos de flora y generan alimento y refugio para la fauna.
-  Conservación del suelo: estabilización de laderas para prevención de la erosión.
-  Mejora de la estructura del suelo y aumento de la materia orgánica.
-  Regulación del ciclo del agua y de nutrientes: mejora en la retención y aumento de la humedad del suelo.
-  Filtración de contaminantes y mejora de la calidad del aire y del agua.
-  Regulación de la temperatura y de la humedad y mitigación del cambio climático.
-  Secuestro de carbono.
-  Polinización.
-  Control de plagas y enfermedades.
-  Protección contra incendios.
-  Preservación de la identidad cultural.
-  Investigación y transferencia del conocimiento (educación, divulgación).
-  Actividades recreativas para mejora de la salud física y mental.

Figura 6. Listado de SSEE potenciados en el espacio SUDOE tras las implementaciones realizadas en las áreas experimentales del proyecto “ECOSPHEREWINES”.

En el caso de la **Gaillac-Tarn (AOP Gaillac)**, se han potenciado un total de 12 SSEE mediante actuaciones orientadas a la mejora de la calidad paisajística y la vulnerabilidad climática del viñedo, y se han puesto en marcha una serie de prácticas cuya meta ha sido la mejora de la biodiversidad (Figura 7).



Figura 7. Resumen de las actuaciones llevadas a cabo en la zona experimental de Gaillac-Tarn, perteneciente a la AOP Gaillac.

En el área experimental del **Alto Douro Vinhateiro (Douro DOC | DOC Porto)**, se han potenciado un total de 12 SSEE, mediante el establecimiento de cubiertas vegetales y cereales, la conservación y plantación de arbolado y arbustivas, la recuperación y reconstrucción de elementos patrimoniales y las estrategias de biocontrol para la protección contra plagas (Figura 8).

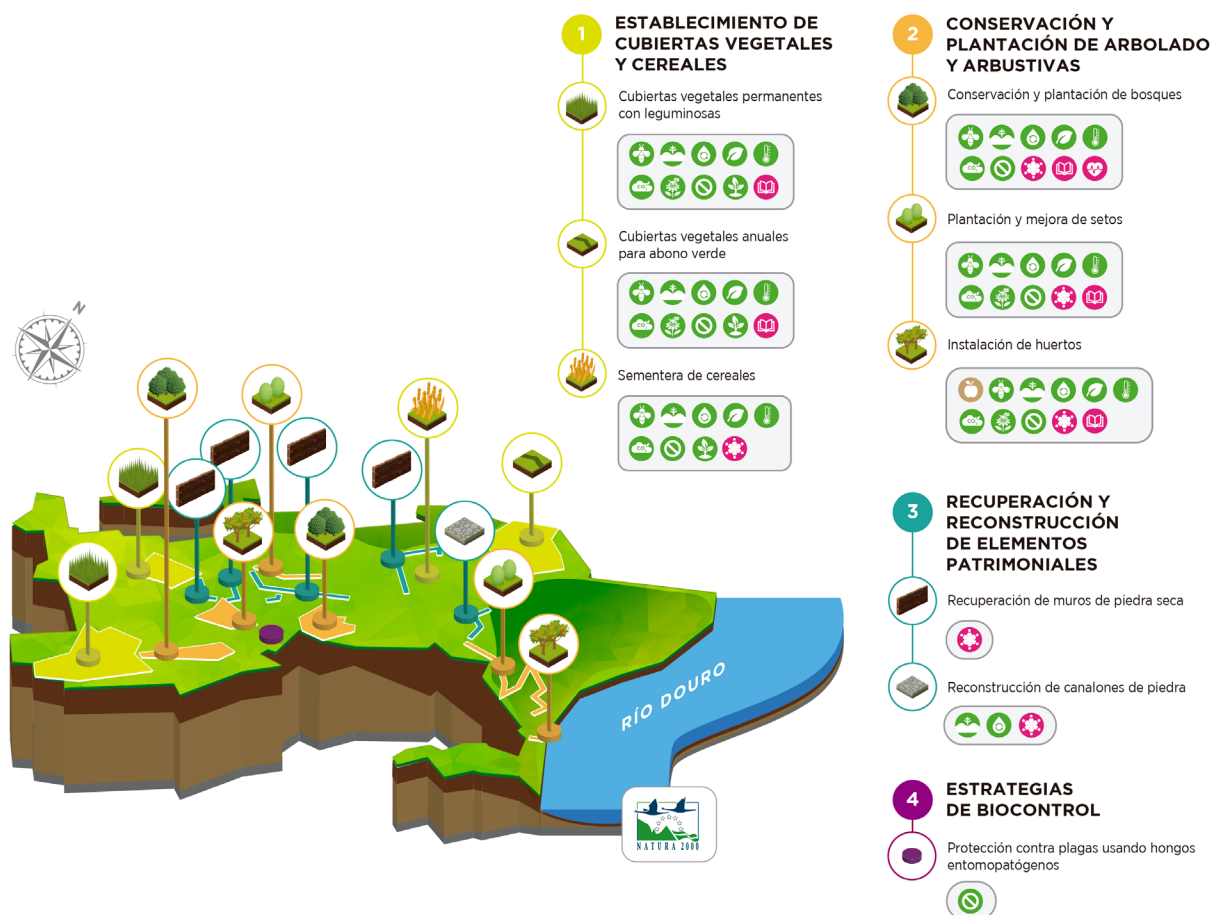


Figura 8. Resumen de las actuaciones llevadas a cabo en la zona experimental del Alto Douro Vinhateiro, perteneciente a la Douro DOC | DOC Porto.

El área experimental de **Arribes del Duero (DOP Arribes)**, se han potenciado 10 SSEE, gracias a las actuaciones destinadas a la mejora de la biodiversidad en el cultivo y la conservación de variedades minoritarias de la vid y la recuperación tradicional de bancales (Figura 9).



Figura 9. Resumen de las actuaciones llevadas a cabo en la zona experimental de Arribes del Duero, perteneciente a la DOP Arribes.

En el caso del área experimental de **Paderne (IGP Betanzos)**, las actuaciones centradas en el seguimiento experimental de la salud del suelo vitivinícola, la recuperación del viñedo tradicional y la restauración ecológica y patrimonial de los elementos del área experimental, han permitido la potenciación de 9 SSEE (Figura 10).

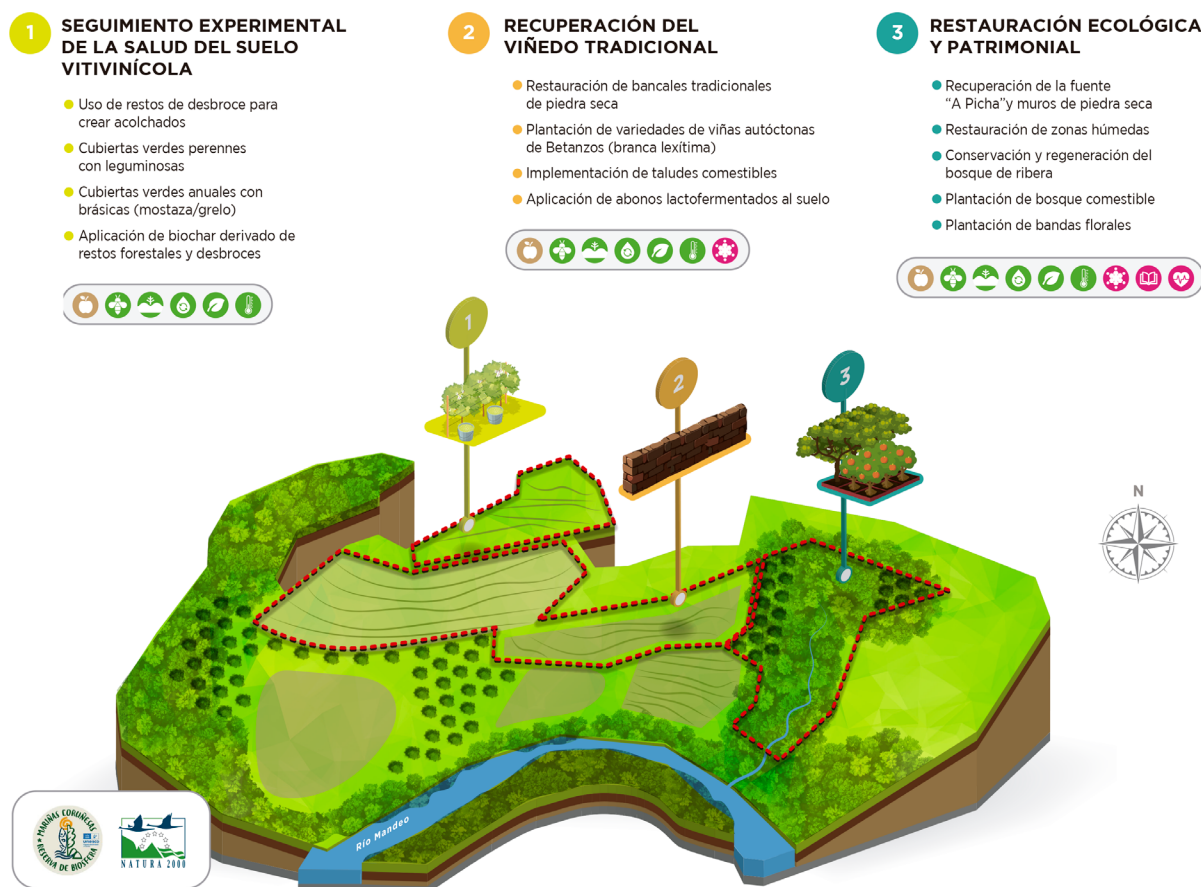


Figura 10. Resumen de las actuaciones llevadas a cabo en la zona experimental de Paderne (Betanzos), perteneciente a la IGP Betanzos.

A partir de la experiencia obtenida en estas áreas experimentales, la presente Estrategia de IV para los paisajes vitivinícolas de alto valor ecológico del espacio SUDOE se configura como un modelo transferible y escalable. De este modo, la estrategia trasciende el ámbito local de las actuaciones piloto para ofrecer criterios comunes, orientaciones técnicas y líneas de actuación aplicables en distintos paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE, respetando sus particularidades y promoviendo una implementación coherente y coordinada de la IV a escala regional.



5. VISIÓN

En 2050, el espacio SUDOE **ha consolidado una red de IV en los paisajes vitivinícolas** que ha permitido integrar la producción del vino con la conservación de la biodiversidad, la conectividad ecológica y la provisión de SSEE esenciales —de regulación, aprovisionamiento y culturales—. Esta red verde **ha impulsado la mitigación y adaptación al cambio climático**, reforzando la resiliencia de los territorios rurales y mejorando el bienestar y la gestión sostenible de las comunidades que dependen del viñedo **como base de su economía, su patrimonio y su paisaje**.

La consolidación de esta Infraestructura Verde del viñedo en el espacio SUDOE **se ha basado en la restaura-**

ción ecológica de los paisajes vitivinícolas, la implantación de **SBN**, la **planificación territorial coordinada** entre regiones y la integración de políticas agrarias, ambientales y turísticas. Asimismo, se ha sustentado en **modelos de gobernanza participativa y cooperativa**, en el compromiso de viticultores, bodegas, administraciones y ciudadanía, y en una visión compartida que armoniza **la producción vitivinícola con la protección del capital natural y cultural**. De este modo, el espacio SUDOE **se ha convertido en un referente europeo de transición ecológica**, donde el viñedo funciona como **un paisaje resiliente y multifuncional**, ejemplo de equilibrio entre naturaleza, cultura y desarrollo sostenible.



6. MISIÓN

La misión establece el marco de actuación necesario para alcanzar lo estipulado en la visión y avanzar de manera progresiva hacia la consolidación de una IV en los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE.

Definir, impulsar y consolidar una **IV en los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE**, orientada a integrar la producción agrícola con la conservación de la biodiversidad y la mejora de los SSEE. La Estrategia tiene como finalidad **identificar, planificar y gestionar de forma coordinada los elementos natura-**

les, seminaturales y culturales del viñedo que contribuyen a la conectividad ecológica, la resiliencia climática y el bienestar de las comunidades rurales. Para ello, establece **criterios comunes y metodologías compartidas** para la identificación, restauración y gestión de la Infraestructura Verde en las distintas regiones del espacio SUDOE, fomentando la cooperación transfronteriza, la aplicación de **SBN** y la implicación activa de viticultores, bodegas y administraciones en la transición hacia un modelo territorial sostenible y multifuncional.





7. OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Para establecer un marco de actuación unificado en la planificación y gestión de la infraestructura verde en los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE y lograr un equilibrio entre producción, biodiversidad y adaptación al cambio climático, la presente estrategia establece 4 objetivos, desarrollados a través de 12 líneas estratégicas:

OBJETIVO GENERAL 1 (01)

Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

Líneas estratégicas:

- » **LE1.1.** Adaptar las metodologías de identificación y diseño de la red de infraestructura verde a los paisajes vitivinícolas.
 - » **LE1.2.** Analizar la biodiversidad de los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE, poniendo especial atención en las especies funcionales vinculadas al viñedo y su contribución a los servicios ecosistémicos.
 - » **LE1.3.** Identificar los servicios ecosistémicos más relevantes para el viñedo, adaptando las metodologías de evaluación y cálculo a su escala y particularidades territoriales.
-

OBJETIVO GENERAL 2 (02)

Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

Líneas estratégicas:

- » **LE2.1.** Fomentar la conservación de los elementos de IV en paisajes de viñedo de alto valor ecológico.
 - » **LE2.2.** Diagnóstico del estado actual del viñedo e identificación de los elementos de la IV a escala de detalle en las explotaciones vitivinícolas.
 - » **LE2.3.** Diseño estratégico para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza a corto, medio y largo plazo, de acuerdo con el diagnóstico establecido.
 - » **LE2.4.** Implantación de otras buenas prácticas que permitan la gestión integral y sostenible del viñedo y la promoción de servicios ecosistémicos, manteniendo la productividad y la diversidad funcional del ecosistema para proveer de múltiples servicios ecosistémicos.
 - » **LE2.5.** Implementación de sistemas de seguimiento y monitoreo de resultados de las SBN adoptadas en viñedo.
-

OBJETIVO GENERAL 3 (03)

Fomentar una gobernanza participativa y multinivel que integre a los agentes del territorio y fomente la cooperación transnacional en la gestión de la Infraestructura Verde del espacio SUDOE.

Líneas estratégicas:

- » **LE3.1.** Establecer mecanismos de protección y gestión de los paisajes vitivinícolas, impulsando la gobernanza local, sectorial y multinivel y la cooperación entre actores.
 - » **LE3.2.** Alinear la comunicación estratégica y participativa del Territorio.
-

OBJETIVO GENERAL 4 (04)

Impulsar la sensibilización, la formación y la capacitación técnica sobre la Infraestructura Verde en el viñedo, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y fortaleciendo el compromiso de los agentes del territorio con sus valores ecológicos, culturales y paisajísticos.

Líneas estratégicas:

- » **LE4.1.** Incrementar el conocimiento y la conciencia sobre el valor de la Infraestructura Verde en el viñedo.
 - » **LE4.2.** Dotar a los agentes del territorio el conocimiento técnico y práctico para diseñar, implementar y gestionar la infraestructura verde.
-

En el marco de esta estrategia, las acciones se entienden como propuestas operativas de medidas concretas orientadas a su implementación en el territorio, con el objetivo de mejorar la integración y funcionalidad de la IV en los paisajes vitivinícolas de alto valor ecológico. Estas acciones están concebidas para ser aplicadas por distintos perfiles de agentes —desde viticultores y bodegas hasta gestores territoriales y entidades públicas— y a diferentes escalas de intervención, desde la parcela hasta el conjunto del territorio vitivinícola. Su definición combina, por un lado, los resultados y aprendizajes derivados de áreas experimentales del proyecto ECOSPHEREWINES, y por otro, recomen-

daciones técnicas procedentes de la literatura especializada y de buenas prácticas contrastadas, configurando así un conjunto de medidas realistas, transferibles y adaptables a distintos contextos del espacio SUDOE. Con el objetivo de concretar las líneas estratégicas descritas y alcanzar los objetivos propuestos, se han definido un total de **28 acciones** que configuran el núcleo operativo de la estrategia y desarrollan las líneas estrategias propuestas. Estas acciones representan propuestas de intervención estructuradas y priorizadas, orientadas a su implementación en los territorios vitivinícolas del espacio SUDOE.

A continuación, se presenta la relación de acciones (A) identificadas:

8. ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN PAISAJES DE VIÑEDO DE ALTO VALOR ECOLÓGICO

A01. Identificación de la red de IV existente en los ámbitos delimitados de las figuras de calidad vitivinícolas reconocidas del espacio SUDOE.

A02. Diseño y difusión de metodologías específicas para la identificación de los elementos de IV a escala de detalle e identificación de áreas estratégicas de intervención.

A03. Diseñar un sistema de métricas de biodiversidad basado en indicadores cuantificables, comparables y replicables en el tiempo en los paisajes vitivinícolas, asociado a la flora y fauna funcional del viñedo.

A04. Análisis de la composición y función de la flora presente en los paisajes vitivinícolas, valorando su papel en la cobertura vegetal, la conectividad ecológica y la mejora del suelo, y formulando medidas para su conservación y/o recuperación.

A05. Identificación y estudio de la fauna asociado a la IV y su relación con los viñedos, prestando especial atención a las especies funcionales que favorecen la polinización, el control biológico y otros servicios ecosistémicos clave.

A06. Seguimiento de la biodiversidad en el viñedo para evaluar las soluciones implantadas.

A07. Identificación y priorización de los servicios ecosistémicos vinculados al territorio vitivinícola, integrando expertise técnico y participación pública de agentes relevantes.

A08. Cálculo y cartografiado de los servicios ecosistémicos en los ámbitos delimitados por las figuras de calidad vitivinícola reconocidas del territorio SUDOE.

A09. Aplicación de medidas específicas de refugio y alimentación de la fauna existente en la red de infraestructura verde identificada, garantizando su conectividad funcional a escala de paisaje.

A10. Identificación de puntos débiles, amenazas y presiones para la conectividad, estableciendo áreas prioritarias de restauración.

A11. Cartografiado y diagnóstico del estado de salud del suelo en el viñedo (recursos hídricos, clima, biodiversidad, problemas fitosanitarios).

A12. Implantación de soluciones basadas en la naturaleza para mejorar la resiliencia del viñedo.

A13. Diversificación del sistema productivo, incorporando cultivos asociados y conservando o restaurando zonas de refugio biológico.

A14. Diseño del ciclo del agua para un aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos a través de soluciones basadas en la naturaleza.

A15. Gestión integrada y sostenible de plagas y enfermedades del viñedo mediante reducción de insumos químicos y biocontrol para fortalecer los servicios ecosistémicos.

A16. Digitalización y manejo adaptativo del viñedo mediante agricultura de precisión y optimización de prácticas de poda para mejorar la resiliencia climática y los servicios ecosistémicos.

A17. Incorporación de medidas de gestión sostenible y circular para gestión y valorización de los recursos derivados de la explotación vitícola.

A18. Instalación de sensores y toma de muestras específicas para la evaluación de los servicios ecosistémicos relevantes para el viñedo.

A19. Redacción de planes de gobernanza participativa multinivel para cada ámbito delimitado de las figuras de calidad vitivinícola reconocidas del territorio SUDOE.

A20. Firma de acuerdos entre viticultores, bodegueros y administraciones locales para una gestión integrada del paisaje, garantizando la conservación de los valores ambientales y culturales.

A21. Impulso de cartas, pactos (o figuras equivalentes de la legislación en materia de paisaje en cada territorio) para la protección y conservación de los paisajes del viñedo.

A22. Diseñar e implementar modelos de participación y co-creación con los agentes del territorio.

A23. Impulso, reconocimiento y consolidación de una Red de Entidades asociadas a la Estrategia.

A24. Desarrollo de un plan de comunicación coordinado que garantice el acceso a la información y la participación en las actividades impulsadas en el marco de la Estrategia.

A25. Diseño e implantación de campaña de sensibilización para el público en general sobre los beneficios de la Infraestructura Verde en los viñedos.

A26. Diseño e impulso de programas formativos específicos teórico-prácticos sobre la implementación de SBN en viñedos, para la capacitación técnica de agentes clave (viticultores, bodegueros, enólogos, profesionales del enoturismo, etc.).

A27. Difusión de la Guía Práctica ECOSPHEREWINES para la mejora de la infraestructura verde en los viñedos.

A28. Organización de visitas técnicas a viñedos ejemplares para demostrar en campo la viabilidad técnica, ambiental y económica de la implantación de SBN y favorecer el intercambio de aprendizajes, la adopción de buenas prácticas y la replicabilidad del modelo.

Estas acciones se detallan en fichas, incorporando los siguientes datos:

- » Código (**» AXX**) y **título** identificativo.
- » **Objetivo** general en el que se encuadra.
- » Línea estratégica (**LE**) en la que se encuadra, así como **otras LE** a las que contribuye.
- » **Descripción** general de la propuesta.
- » Área de experimentación donde ha tenido lugar la **actuación**: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, **espacio SUDOE**.
- » **Horizonte** temporal esperado para su ejecución.
- » **Indicadores** de seguimiento para medir el grado de eficiencia de ejecución: revisión bibliográfica, estudio realizado, etc.

» A01

TÍTULO: Identificación de la red de IV existente en los ámbitos delimitados de las figuras de calidad vitivinícolas reconocidas del espacio SUDOE.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.1. Adaptar las metodologías de identificación y diseño de la red de IV a los paisajes vitivinícolas.

OTRAS LE: LE1.3.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo establecer una metodología que permita a cada región vitivinícola reconocida (p. ej. DOP o IGP) identificar y cartografiar su red de IV, siguiendo los enfoques desarrollados a escala europea y nacional en materia de planificación de la IV y conectividad ecológica.

El proceso partirá de la recopilación y análisis de la información territorial y ambiental disponible a través de fuentes oficiales y datos abiertos* (cartografía de usos del suelo, hábitats, espacios protegidos, hidrografía, masas forestales, infraestructuras, etc.) con el fin de construir una base cartográfica homogénea del territorio vitivinícola.

A partir de esta información se desarrollará un análisis específico de biodiversidad y conectividad ecológica del territorio, identificando hábitats naturales y seminaturales relevantes, áreas de mayor valor ecológico y elementos del paisaje agrario que contribuyen al mantenimiento de la biodiversidad (riberas, manchas forestales, mosaicos agroforestales, lindes vegetadas, setos o vegetación espontánea). Cuando la información existente no sea suficiente, se podrán realizar estudios específicos que permitan completar el conocimiento ecológico del territorio a escala regional.

De forma complementaria, se realizará una evaluación de los SSEE presentes en el territorio, prestando especial atención a aquellos más relevantes para los paisajes de viñedo, como la polinización, el control biológico de plagas, la regulación hídrica, la protección del suelo frente a la erosión, la regulación micro climática y los valores paisajísticos y culturales.

La integración de esta información mediante análisis espacial con herramientas GIS (Sistemas de Información Geográfica) y el asesoramiento de personal técnico especializado permitirá identificar los elementos estructurales de la IV del territorio, delimitando áreas núcleo, corredores ecológicos, zonas de amortiguación y otros elementos multifuncionales, así como áreas estratégicas para la conservación y la restauración ecológica.

**Ejemplos de bases cartográficas en Francia (RPG, CarHab, OCGSE); Portugal (DGT, BDNC) y España (IGN, BCN, SIG PAC).*

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2035.

INDICADORES: Revisión bibliográfica.

» A02

TÍTULO: Diseño y difusión de metodologías específicas para la identificación de los elementos de IV a escala de detalle e identificación de áreas estratégicas de intervención.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.1. Adaptar las metodologías de identificación y diseño de la red de IV a los paisajes vitivinícolas.

OTRAS LE: LE1.2, LE2.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo desarrollar y difundir una metodología práctica que permita a viticultores, bodegueros y gestores de explotaciones vitivinícolas identificar la IV presente en sus parcelas y comprender su papel dentro de la red ecológica del territorio.

La metodología se basará, en primer lugar, en la revisión de la IV identificada a escala territorial (A1), con el fin de que los gestores puedan entender el contexto ecológico del viñedo y su relación con los principales núcleos de biodiversidad, corredores ecológicos y áreas estratégicas del paisaje.

A partir de esta referencia, se propondrá un procedimiento de análisis a escala de parcela que permita elaborar una cartografía detallada del estado actual del viñedo y de los elementos naturales o seminaturales asociados. Esta cartografía podrá apoyarse en herramientas de teledetección de alta resolución, como vuelos de dron con sensores LIDAR y cámaras multiespectrales, que permitan identificar los distintos estratos de vegetación, generar modelos tridimensionales del terreno y calcular índices de vigor de la vegetación como el NDVI.

La metodología se complementará con trabajo de campo orientado a la caracterización de la biodiversidad funcional en el propio viñedo, incluyendo la observación e inventario de flora espontánea, la identificación de elementos del paisaje agrario (lindes, muros, taludes, setos, riberas, manchas arbustivas o forestales) y la realización de transectos de biodiversidad para detectar la presencia de fauna auxiliar, como polinizadores, insectos depredadores o aves insectívoras.

La integración de esta información permitirá identificar los elementos de IV presentes en cada parcela, evaluar su estado ecológico y detectar oportunidades de mejora o refuerzo de la conectividad ecológica a pequeña escala. La acción incluirá la elaboración de guías metodológicas y materiales divulgativos que faciliten la aplicación de estas pautas por parte de los gestores del viñedo, promoviendo una gestión más favorable para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2026-2035.

INDICADORES: Revisión bibliográfica, revisión cartográfica, estudios experimentales.

» A03

TÍTULO: Diseñar un sistema de métricas de biodiversidad basado en indicadores cuantificables, comparables y replicables en el tiempo en los paisajes vitivinícolas, asociado a la flora y fauna funcional del viñedo.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.1. Adaptar las metodologías de identificación y diseño de la red de IV a los paisajes vitivinícolas.

OTRAS LE: LE1.2, LE2.5.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo diseñar un sistema integral de métricas de biodiversidad que permita evaluar de forma objetiva y homogénea el estado ecológico de los paisajes vitivinícolas y la eficacia de la IV en la provisión de servicios ecosistémicos.

El sistema se basará en la definición de indicadores cuantificables, comparables entre territorios y replicables en el tiempo, orientados a medir la biodiversidad funcional asociada al viñedo, con especial atención a las especies clave que favorecen procesos ecológicos esenciales como la polinización, el control biológico de plagas y el equilibrio trófico.

Entre los indicadores se incorporarán métricas de biodiversidad aérea vinculadas a la diversidad y abundancia de insectos polinizadores, artrópodos depredadores y aves insectívoras, que permitan evaluar el impacto de los elementos de IV en la funcionalidad ecológica del viñedo. Asimismo, se integrarán indicadores edáficos y microclimáticos que permitan medir beneficios asociados a la presencia de setos autóctonos, cubiertas vegetales y otros elementos seminaturales, como el almacenamiento de carbono en el suelo, la mejora de la estructura edáfica, la regulación térmica y la estabilidad de la humedad.

La monitorización de variables ambientales mediante sensores de temperatura y humedad, junto con el uso de modelos biofísicos y análisis espaciales, permitirá evaluar la conectividad ecológica, la regulación microclimática y la mejora de la calidad ambiental del territorio vitivinícola.

El sistema integrará protocolos estandarizados de medición y seguimiento que combinen trabajo de campo, herramientas cartográficas y tecnologías biofísicas, así como el empleo de herramientas de Inteligencia Artificial, garantizando la comparabilidad de los datos entre regiones del espacio SUDOE. Estos protocolos incluirán mediciones periódicas de índices de biodiversidad, seguimiento de especies funcionales asociadas a la IV y evaluación de tendencias ecológicas a medio y largo plazo.

La acción contemplará el diseño de un plan de seguimiento continuado que permita monitorizar la eficacia de las medidas adoptadas, evaluar su contribución a la resiliencia de los viñedos y asegurar la mejora continua de los ecosistemas vitivinícolas y su entorno.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Estudios experimentales, protocolos de seguimiento, registros periódicos de indicadores de biodiversidad.

» A04

TÍTULO: Análisis de la composición y función de la flora presente en los paisajes vitivinícolas, valorando su papel en la cobertura vegetal, la conectividad ecológica y la mejora del suelo, y formulando medidas para su conservación y/o recuperación.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.2. Analizar la biodiversidad de los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE, poniendo especial atención en las especies funcionales vinculadas al viñedo y su contribución a los SSEE.

OTRAS LE: LE1.1, LE2.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo analizar la composición florística presente en los paisajes vitivinícolas y evaluar la función ecológica de las especies vegetales en relación con la cobertura del suelo, la conectividad ecológica y la mejora de las condiciones edáficas del viñedo.

El análisis permitirá identificar cómo las comunidades vegetales —tanto espontáneas como gestionadas— contribuyen a la provisión de SSEE clave, tales como la protección frente a la erosión, la regulación hídrica, la mejora de la fertilidad del suelo, la estabilización de taludes y bancales y la creación de corredores ecológicos que favorezcan la conectividad del paisaje.

La acción concluirá con la formulación de un catálogo de especies y prácticas recomendadas para la gestión vegetal orientadas a reforzar la IV del viñedo, tales como el uso de cubiertas vegetales funcionales, la plantación de setos con especies autóctonas y la restauración de aquellos hábitats naturales de interés identificados para cada paisaje vitivinícola, incluyendo bosques de ribera, lindes arbolados, taludes vegetados y otras formaciones seminaturales de alto valor ecológico.

Este catálogo facilitará la implementación de acciones orientadas a mejorar la biodiversidad funcional del viñedo, incrementar la calidad del suelo y reforzar la provisión de SSEE esenciales para la sostenibilidad productiva y ambiental del sistema vitivinícola. Asimismo, fomentará la diversificación de especies vegetales y la aplicación de prácticas agroecológicas que favorezcan la conservación del capital natural, contribuyan a la adaptación frente al cambio climático y refuercen la resiliencia de los ecosistemas agrícolas.

El estudio combinará inventarios botánicos, trabajo de campo y análisis espaciales con herramientas cartográficas, permitiendo evaluar el estado de conservación de las formaciones vegetales existentes y detectar oportunidades de restauración ecológica y mejora funcional de la infraestructura verde. Las recomendaciones derivadas del análisis estarán orientadas a facilitar la replicabilidad de las actuaciones en otras zonas vitivinícolas del espacio SUDOE, promoviendo modelos de gestión vegetal transferibles que integren producción, biodiversidad y resiliencia territorial.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Inventarios botánicos, superficies con cubiertas vegetales funcionales, longitud de setos autóctonos implantados, áreas restauradas de hábitats seminaturales.

» A05

TÍTULO: Identificación y estudio de la fauna asociado a la IV y su relación con los viñedos, prestando especial atención a las especies funcionales que favorecen la polinización, el control biológico y otros servicios ecosistémicos clave.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.2. Analizar la biodiversidad de los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE, poniendo especial atención en las especies funcionales vinculadas al viñado y su contribución a los SSEE.

OTRAS LE: LE1.2, LE2.4.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo identificar y analizar la fauna asociada a la IV presente en los paisajes vitivinícolas, evaluando su papel en la funcionalidad ecológica del viñado y su contribución a la provisión de SSEE clave.

El estudio se centrará en la identificación de especies funcionales que favorecen procesos ecológicos esenciales para la sostenibilidad del viñado, especialmente la polinización, el control biológico de plagas y el equilibrio de las redes tróficas. Para ello, los encargados de la gestión de las áreas vitivinícolas reconocidas realizarán un inventario sistemático de insectos polinizadores, artrópodos depredadores, aves insectívoras y otras especies relevantes asociadas a elementos de IV como setos, cubiertas vegetales, bandas florales, lindes vegetadas y manchas seminaturales integradas en el mosaico vitivinícola.

La caracterización faunística permitirá evaluar la relación entre la presencia de estas especies y el estado de conservación de los elementos de IV, así como su influencia en la resiliencia ecológica del viñado frente a plagas, enfermedades y perturbaciones ambientales.

A partir de los resultados obtenidos, se desarrollará un catálogo de especies funcionales clave y buenas prácticas de manejo orientadas a su conservación, a través de la disponibilidad de hábitats, refugios y recursos tróficos. Estas medidas contribuirán a reforzar modelos de agricultura sostenible que integren biodiversidad y producción vitivinícola.

La acción incorporará metodologías de muestreo estandarizadas, trabajo de campo y análisis espaciales apoyados en herramientas cartográficas, permitiendo evaluar la distribución de especies funcionales y su conectividad a escala de paisaje.

La gestión de la IV se orientará a maximizar sus beneficios en términos de biodiversidad y provisión de SSEE, facilitando la replicabilidad de los modelos de intervención en otras zonas vitivinícolas del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Inventarios faunísticos, abundancia de especies funcionales, índices de biodiversidad, superficies de IV gestionadas para fauna auxiliar.

» A06

TÍTULO: Seguimiento de la biodiversidad en el viñedo para evaluar las soluciones implantadas.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.2. Analizar la biodiversidad de los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE, poniendo especial atención en las especies funcionales vinculadas al viñedo y su contribución a los SSEE.

OTRAS LE: LE2.5.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo, a partir del sistema de métricas de biodiversidad establecido en la A03, establecer un plan de seguimiento de la biodiversidad en los paisajes vitivinícolas que permita evaluar la eficacia de las SBN y de los elementos de IV implantados en el viñedo.

El seguimiento se centrará prioritariamente en las áreas donde se hayan implementado acciones de conservación y/o restauración de los elementos de la IV, tales como setos, cubiertas vegetales, bandas florales, cultivos secundarios asociados al viñedo y otros elementos seminaturales que refuercen la conectividad ecológica del paisaje.

La monitorización incluirá el seguimiento de fauna funcional vinculada a la provisión de SSEE clave. En particular, se realizará el control de insectos polinizadores y artrópodos depredadores mediante censos directos, muestreos estandarizados y sistemas de captura selectiva. Asimismo, se llevará a cabo el seguimiento de avifauna mediante transectos lineales y puntos de escucha, permitiendo evaluar la presencia de aves insectívoras y otras especies indicadoras de calidad ecológica.

En las zonas húmedas restauradas o creadas, como charcas y bosques de ribera, se realizarán visitas periódicas para evaluar la biodiversidad asociada, incluyendo el registro de anfibios, odonatos y otras especies vinculadas a ecosistemas acuáticos. De forma complementaria, en elementos estructurales del paisaje como muros de piedra seca se implementarán protocolos de observación específicos para el seguimiento de reptiles y otras especies de interés ecológico.

El sistema de seguimiento se basará en los protocolos estandarizados de muestreo y registro de datos desarrollados en la A03, garantizando la comparabilidad temporal y territorial de la información recopilada. Este enfoque permitirá evaluar la evolución de la biodiversidad, medir la eficacia de las soluciones implantadas y ajustar las prácticas de gestión para maximizar la funcionalidad ecológica del viñedo.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2035-2050.

INDICADORES: Campañas de seguimiento realizadas, registros de biodiversidad funcional, especies indicadoras monitorizadas, protocolos estandarizados aplicados.

» A07

TÍTULO: Identificación y priorización de los servicios ecosistémicos vinculados al territorio vitivinícola, integrando expertise técnico y participación pública de agentes relevantes.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.3. Identificar los servicios ecosistémicos más relevantes para el viñedo, adaptando las metodologías de evaluación y cálculo a su escala y particularidades territoriales.

OTRAS LE: LE3.1.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo identificar y priorizar los SSEE vinculados a los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE mediante un enfoque técnico que integre la participación activa de los actores relevantes del territorio.

El proceso se iniciará con la identificación de los SSEE presentes en cada paisaje vitivinícola, empleando metodologías de evaluación adaptadas a la escala del viñedo y a las particularidades territoriales. Dichas metodologías se diseñarán con carácter flexible para ajustarse a las condiciones ambientales, climáticas y socioeconómicas de cada contexto, garantizando que los resultados obtenidos sean representativos y transferibles a diferentes realidades.

La acción prestará especial atención a los SSEE más relevantes para la sostenibilidad del viñedo, tales como el control biológico de plagas, la protección frente a la erosión, la regulación y retención hídrica, la mejora de la fertilidad del suelo y el almacenamiento de carbono, entre otros procesos clave para la resiliencia de los sistemas agrarios. También se prestará especial atención a los SSEE culturales relacionados con la dinamización del paisaje y la cultura vinculada al vino.

El proceso de priorización combinará conocimiento científico-técnico y participación territorial, incorporando la colaboración de viticultores, bodegas, autoridades ambientales, entidades locales y organizaciones comunitarias. Esta cooperación permitirá ajustar los criterios de evaluación a las necesidades específicas de cada territorio, favoreciendo una gestión adaptada de la IV.

La integración de enfoques participativos garantizará que la priorización de los SSEE no solo responda a criterios ecológicos y funcionales, sino que también promueva la implicación activa de los agentes clave en la planificación y gestión del territorio vitivinícola.

Los resultados orientarán la toma de decisiones estratégicas, facilitando la planificación de actuaciones que maximicen la provisión de SSEE y refuercen la sostenibilidad ambiental y productiva del viñedo.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2035.

INDICADORES: Servicios ecosistémicos identificados, matrices de priorización elaboradas, talleres participativos realizados, metodologías de evaluación adaptadas.

» A08

TÍTULO: Cálculo y cartografiado de los servicios ecosistémicos en los ámbitos delimitados por las figuras de calidad vitivinícola reconocidas del territorio SUDOE.

OBJETIVO: O1. Conocer e identificar la red de IV asociada a los paisajes vitivinícolas en el espacio SUDOE.

LE: LE1.3. Identificar los servicios ecosistémicos más relevantes para el viñedo, adaptando las metodologías de evaluación y cálculo a su escala y particularidades territoriales.

OTRAS LE: LE1.1, LE2.3.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo calcular y cartografiar los SSEE en los territorios delimitados por las figuras de calidad vitivinícolas reconocidas en el espacio SUDOE, tales como DOP e IGP.

El proceso incluirá la delimitación cartográfica de las áreas geográficas de referencia (unidades ambientales) y el inventario de los SSEE identificados en la A07 por su relevancia para los sistemas vitivinícolas.

A partir de esta información, se seleccionarán aquellas metodologías de evaluación que mejor se adapten a la escala del ámbito de estudio y a sus particularidades territoriales, garantizando que el cálculo de los SSEE sea lo más representativo posible de las condiciones biofísicas, climáticas y socioeconómicas de cada territorio.

Siempre que sea posible, se generarán datos de partida específicos del territorio, a través de métricas generadas en viñedos experimentales de la zona y capitalizando los resultados de la A06. Cuando esto no sea posible, se recurrirá a bibliografía científica, extrapolando datos de aquellos territorios que reúnan características similares al ámbito objeto de estudio.

Los resultados del análisis se representarán mediante cartografías temáticas y mapas de distribución de SSEE que permitan visualizar la intensidad y variabilidad espacial a lo largo del territorio vitivinícola. Esta información facilitará la toma de decisiones estratégicas, la planificación territorial y el diseño de actuaciones orientadas a reforzar la infraestructura verde.

El trabajo de cartografía permitirá identificar zonas con mayor potencial para la conservación, restauración y mejora de los SSEE, favoreciendo su integración en la gestión del viñedo y en las políticas de desarrollo territorial sostenible.

Asimismo, la información derivada del cálculo y cartografiado de los SSEE alimentará el proceso de identificación de la red de IV descrito en la A01, reforzando la coherencia metodológica con la estrategia europea en materia de IV 34 en la integración de criterios de conectividad ecológica y SSEE para la planificación de la red de IV en el territorio vitivinícola.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2035.

INDICADORES: Servicios ecosistémicos cartografiados, mapas temáticos elaborados, metodologías de cálculo aplicadas, territorios vitivinícolas analizados.

» A09

TÍTULO: Aplicación de medidas específicas de refugio y alimentación de la fauna existente en la red de infraestructura verde identificada, garantizando su conectividad funcional a escala de paisaje.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.1. Fomentar la conservación de los elementos de infraestructura verde en paisajes de viñedo de alto valor ecológico.

OTRAS LE: LE1.2, LE2.3.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo implementar medidas específicas de creación, mejora y gestión de hábitats que favorezcan el refugio, la alimentación y el desplazamiento de la fauna asociada a la red de IV previamente identificada en los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE.

Las actuaciones se orientarán a reforzar la funcionalidad ecológica de los elementos de IV existentes, incrementando su capacidad para albergar biodiversidad y garantizar la conectividad a escala de paisaje entre áreas núcleo, corredores ecológicos y mosaicos agroforestales.

Entre las intervenciones se incluirán la implantación y manejo de cubiertas vegetales, la instalación de setos multifuncionales con especies autóctonas, la creación de barbechos florales y zonas de vegetación seminatural y la creación de zonas sin segar alrededor de las parcelas que sirvan de refugio para fauna (sesgado selectivo) que aporten recursos tróficos para polinizadores y enemigos naturales, así como la diversificación estructural del paisaje agrario.

Asimismo, se promoverá la creación de hábitats complementarios que actúen como refugio de fauna, tales como la implantación de bosquetes y bosques de ribera, la restauración de muros de piedra seca como microhábitats para reptiles e invertebrados, la habilitación de puntos de agua y zonas húmedas para anfibios, odonatos y avifauna.

Estas actuaciones se diseñarán para favorecer especies funcionales clave en la provisión de SSEE, como polinizadores, artrópodos depredadores de plagas, avifauna insectívora y fauna asociada a hábitats rupícolas y ribereños.

La planificación de las intervenciones garantizará la conectividad funcional entre elementos de IV, favoreciendo la movilidad de las especies y reduciendo la fragmentación del paisaje vitivinícola.

La acción contribuirá a reforzar la multifuncionalidad ecológica del territorio vitivinícola, integrando conservación de la biodiversidad, resiliencia climática y sostenibilidad productiva.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Elementos de IV gestionados para refugio de fauna, superficies de hábitats creados y restaurados, setos multifuncionales, superficies cubiertas y barbechos florales biodiversos establecidos.

» A10

TÍTULO: Identificación de puntos débiles, amenazas y presiones para la conectividad, estableciendo áreas prioritarias de restauración.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.1. Fomentar la conservación de los elementos de infraestructura verde en paisajes de viñedo de alto valor ecológico.

OTRAS LE: LE2.2, LE2.3.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo identificar, a escala de parcela, los puntos débiles, amenazas y presiones que afectan a la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, estableciendo áreas prioritarias de restauración dentro de la red de infraestructura verde. Esta identificación se realizará tanto a escala macro, capitalizando los resultados de la A01 y la A08, como micro, a nivel parcela, a partir de la planificación establecida en la A02.

El análisis se centrará en la detección de discontinuidades y elementos degradados que limiten la funcionalidad ecológica de los viñedos y su entorno inmediato, prestando especial atención a la fragmentación de hábitats, la simplificación estructural del paisaje agrario y la pérdida de elementos seminaturales clave.

Dentro de las parcelas vitivinícolas, se evaluarán presiones asociadas a la erosión en taludes y bancales, la degradación de muros de piedra tradicionales, la alteración de zonas húmedas y puntos de agua, la pérdida de vegetación natural en lindes y márgenes de parcela y la homogeneización de cubiertas del suelo. Estos factores inciden directamente en la conectividad del mosaico agroforestal y en la disponibilidad de hábitats para la fauna auxiliar.

El diagnóstico permitirá localizar áreas críticas donde la IV presenta menor funcionalidad ecológica o riesgo de deterioro, identificando zonas prioritarias para la restauración de hábitats y la mejora de la conectividad a microescala.

La acción combinará trabajo de campo, observación directa y análisis cartográfico de detalle, facilitando la delimitación precisa de puntos de intervención dentro de cada parcela vitivinícola.

Los resultados orientarán la planificación de medidas de restauración ecológica y refuerzo de la infraestructura verde, contribuyendo a recuperar la continuidad funcional del paisaje y a mejorar la resiliencia ambiental del sistema vitivinícola.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2026-2035.

INDICADORES: Parcelas diagnosticadas, puntos críticos de conectividad identificados, áreas prioritarias de restauración delimitadas.

» A11

TÍTULO: Cartografiado y diagnóstico del estado de salud del suelo en el viñedo (recursos hídricos, clima, biodiversidad, problemas fitosanitarios).

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.2. Diagnóstico del estado actual del viñedo e identificación de los elementos de infraestructura verde a escala de detalle en las explotaciones vitivinícolas.

OTRAS LE: LE1.2, LE2.5.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo realizar un cartografiado detallado y un diagnóstico integral del estado de salud del suelo en las explotaciones vitivinícolas, evaluando los principales factores biofísicos que condicionan la sostenibilidad productiva y ecológica del viñedo.

El análisis abordará de forma integrada la caracterización de los recursos hídricos disponibles, las condiciones climáticas locales y su influencia en el microclima del viñedo, la biodiversidad edáfica y los principales problemas fitosanitarios que afectan al cultivo.

El diagnóstico del suelo incluirá el estudio de parámetros físico-químicos y biológicos, tales como estructura, textura, contenido en materia orgánica, capacidad de retención hídrica, estabilidad estructural y presencia de comunidades microbianas asociadas a la fertilidad del suelo. Asimismo, se evaluará la influencia de las prácticas de manejo en la calidad edáfica y en la provisión de SSEE vinculados al suelo.

En relación con los recursos hídricos, se analizarán dinámicas de escorrentía, infiltración y disponibilidad de agua para el cultivo, identificando zonas con riesgo de erosión, compactación o estrés hídrico. El estudio incorporará también el análisis de variables microclimáticas mediante sensores y registros agroclimáticos que permitan evaluar su impacto en la resiliencia del viñedo frente al cambio climático.

La acción integrará la evaluación de la biodiversidad asociada al suelo y a las cubiertas vegetales, así como la identificación de problemas fitosanitarios relevantes y su relación con el estado del viñedo.

La información obtenida se representará mediante cartografía temática de detalle que permita visualizar el estado del suelo y sus condicionantes ambientales dentro de cada explotación vitivinícola, facilitando la identificación de zonas prioritarias de intervención.

Los resultados servirán de base para orientar medidas de prácticas vitivinícolas sostenibles, restauración ecológica y mejora de la IV a escala de parcela, reforzando la resiliencia ambiental y productiva del sistema vitivinícola.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2035.

INDICADORES: Parcelas cartografiadas, mapas temáticos de salud del suelo elaborados, parámetros edáficos analizados, zonas prioritarias de intervención identificadas.

» A12

TÍTULO: Implantación de soluciones basadas en la naturaleza para mejorar la resiliencia del viñedo.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.3. Diseño estratégico para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza a corto, medio y largo plazo, de acuerdo con el diagnóstico establecido.

OTRAS LE: LE2.1, LE2.4.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo fomentar la implantación de SBN para mejorar la funcionalidad ecológica en las áreas de cultivo de la vid (incluyendo tanto las calles como las líneas de intercepa) adaptando las prácticas de gestión para mejorar la resiliencia en el contexto productivo del viñedo.

Entre las soluciones a implantar se incluyen cubiertas vegetales permanentes y temporales, tanto espontáneas como sembradas, orientadas a la protección del suelo frente a la erosión, la mejora de su estructura y fertilidad, el aumento de materia orgánica y la optimización del ciclo de nutrientes. Estas cubiertas, adecuadamente gestionadas, permitirán incrementar la estabilidad edáfica, favorecer la infiltración de agua y mejorar la resiliencia del viñedo frente a eventos climáticos extremos. La selección de especies deberá responder a criterios funcionales, combinando gramíneas, leguminosas y otras familias que permitan equilibrar la aportación de nutrientes, la descompactación del suelo, la promoción de la diversidad faunística y el control de la escorrentía, siempre adaptándolas a los condicionantes de cada territorio vitivinícola.

Asimismo, se estudiará la viabilidad técnico-económica de aplicar técnicas de acolchado orgánico mediante el uso de restos vegetales derivados de la gestión de otras áreas de la parcela. Estas prácticas favorecen la conservación de la humedad, la reducción de la evaporación y la protección del suelo frente a la radiación y el impacto directo de la lluvia, contribuyendo a mejorar progresivamente el contenido de materia orgánica y la actividad biológica del suelo. Adicionalmente, el empleo de acolchados puede ayudar a controlar la vegetación entre las filas del viñedo, reduciendo la necesidad de herbicidas.

De forma complementaria, se recomendará la incorporación de bandas de pradera con flor en algunas calles de cultivo o barbechos florales en determinados puntos para aumentar la heterogeneidad del sistema y reforzar la presencia de biodiversidad funcional asociada al viñedo. La gestión de estas soluciones se planteará desde un enfoque adaptativo, ajustando la tipología de cubierta, su duración y su manejo a las condiciones edafoclimáticas, a la disponibilidad hídrica y al sistema de cultivo. Se priorizará, siempre que sea viable, el desarrollo de cubiertas espontáneas por su mejor adaptación al medio y menor requerimiento de insumos, integrando estas prácticas en una lógica de optimización de recursos a escala de explotación, incluyendo el aprovechamiento de subproductos vegetales para su reincorporación al suelo.

Los resultados de esta acción contribuirán a la mejora de los servicios ecosistémicos asociados al suelo del viñedo, reforzando su resiliencia frente a perturbaciones climáticas y favoreciendo un modelo de gestión más sostenible, eficiente y adaptado al contexto territorial.

Para más información relativa a la implementación de soluciones basadas en la naturaleza se recomienda consultar los resúmenes prácticos y la guía técnica realizados en el marco del proyecto ECOSPHEREWINES.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2030-2045.

INDICADORES: Parcelas piloto con SBN implantadas, superficie con cubiertas vegetales, establecimiento de setos y bandas vegetadas, IV creadas o restauradas, elementos tradicionales recuperados, parcelas con mejora de calidad del suelo, parcelas con prácticas de control biológico.

» A13

TÍTULO: Diversificación del sistema productivo, incorporando cultivos asociados y conservando o restaurando zonas de refugio biológico.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático

LE: LE2.3. Diseño estratégico para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza a corto, medio y largo plazo, de acuerdo con el diagnóstico establecido.

OTRAS LE: LE2.1, LE1.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo diversificar el sistema productivo vitivinícola a escala de parcela mediante la incorporación de cultivos asociados y la conservación, restauración y gestión activa de áreas no productivas que actúan como zonas de refugio biológico dentro del paisaje vitivinícola.

La intervención promueve la integración de elementos vegetales y estructurales tradicionalmente considerados no productivos —vegetación de ribera, bosquetes, setos arbustivos, matorrales, árboles aislados de gran porte, muros y bancales tradicionales de piedra seca o sistemas históricos de regadío— como componentes funcionales del agroecosistema vitivinícola. Estos espacios actúan como áreas núcleo de biodiversidad y corredores ecológicos, favoreciendo el refugio, la alimentación y el desplazamiento de fauna útil, y reforzando la conectividad ecológica del viñedo.

La acción contempla la restauración de áreas degradadas y la conexión de zonas estratégicas del viñedo mediante la plantación de setos multifuncionales con especies autóctonas (de interés frutícola o aromático) y bandas florales en lindes de parcela, así como la recuperación de muros y estructuras tradicionales adaptadas a las necesidades actuales de gestión.

Se incorporan también las prácticas de hidrología regenerativa de la A14, promoviendo la conservación de vegetación de ribera, la restauración de pequeñas masas de agua (charcas y fuentes) y la recuperación de sistemas tradicionales de drenaje sostenible como zanjas vegetadas y canales de piedra seca, que tienen un valor esencial para la biodiversidad.

La diversificación productiva se refuerza mediante la incorporación de cultivos complementarios y huertos asociados que generan nuevas oportunidades económicas, al tiempo que aumentan la heterogeneidad estructural del paisaje y la provisión de SSE.

Estas actuaciones contribuyen simultáneamente a la sostenibilidad productiva, la conservación del patrimonio paisajístico y cultural, la mejora de la biodiversidad funcional y la resiliencia climática del sistema vitivinícola, promoviendo modelos de gestión replicables en otros territorios del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Parcelas con áreas no productivas gestionadas como IV, superficies de vegetación de ribera y bosquetes conservadas o restauradas, metros lineales de setos y muros tradicionales rehabilitados, sistemas tradicionales de drenaje recuperados; parcelas con cultivos asociados implantados.

» A14

TÍTULO: Diseño del ciclo del agua para un aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos a través de soluciones basadas en la naturaleza.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.3. Diseño estratégico para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza a corto, medio y largo plazo, de acuerdo con el diagnóstico establecido.

OTRAS LE: LE1.3, LE2.4.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo diseñar y optimizar el ciclo del agua a escala de parcela mediante la aplicación de SBN que favorezcan un aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos y refuerzen la resiliencia del viñedo frente al cambio climático.

La intervención parte del análisis del comportamiento hidrológico del viñedo, evaluando a partir de los resultados de la A2 y la A11, las dinámicas de escorrentía, infiltración, retención hídrica y estado del suelo y de la vegetación, con el fin de identificar zonas erosionadas, áreas impermeabilizadas o con baja capacidad de infiltración, así como cursos de agua degradados o desaparecidos.

El diseño hidrológico integrará prácticas de hidrología regenerativa que adapten la disposición del viñedo a las curvas de nivel del terreno, favoreciendo la infiltración natural del agua y reduciendo la pérdida de suelo fértil. Se promoverá la conservación y restauración de vegetación de ribera y pequeñas masas de agua en zonas de acumulación hídrica, generando espacios de alta biodiversidad que actúan como reguladores térmicos y refugios climáticos.

Asimismo, se recuperarán sistemas tradicionales de drenaje sostenible en superficie, como zanjas vegetadas y canales de piedra seca, que permiten redirigir y laminar el flujo del agua, prevenir la erosión y mejorar la conectividad ecológica del paisaje.

La acción incorporará también medidas de gestión eficiente del riego mediante la implantación de sistemas de precisión adaptados a las características de la parcela y a las necesidades hídricas de la vid. Se priorizarán soluciones de goteo aéreo o enterrado, racionalizando el uso del agua y favoreciendo la eficiencia del sistema.

El control del estado hídrico del suelo se apoyará en sensores de humedad y herramientas de monitorización agronómica que permitan ajustar el riego a partir de mediciones objetivas. De forma complementaria, se emplearán modelos de restricción hídrica basados en datos meteorológicos y características edáficas y fisiológicas del cultivo para optimizar la planificación del riego a lo largo del ciclo vegetativo.

Estas soluciones permiten mejorar la fertilidad y calidad del suelo, regular el ciclo hídrico, reducir la erosión, favorecer la biodiversidad asociada a hábitats húmedos y generar microclimas favorables para el viñedo, reforzando la sostenibilidad productiva y ambiental del sistema vitivinícola.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Parcelas con diseño hidrológico adaptado, sistemas de drenaje sostenible implantados o restaurados, superficies con vegetación de ribera y humedales conservados, parcelas con riego de precisión implementado, parcelas monitorizadas con sensores de humedad del suelo.

» A15

TÍTULO: Gestión integrada y sostenible de plagas y enfermedades del viñedo mediante reducción de insumos químicos y biocontrol para fortalecer los servicios ecosistémicos.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.4. Implantación de otras buenas prácticas que permitan la gestión integral y sostenible del viñedo y la promoción de servicios ecosistémicos, manteniendo la productividad y la diversidad funcional del ecosistema para proveer de múltiples servicios ecosistémicos.

OTRAS LE: LE1.2, LE2.5.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo implantar estrategias de gestión integrada de plagas y enfermedades del viñedo a escala de parcela, reduciendo la dependencia de insumos químicos y promoviendo soluciones de biocontrol que refuercen la biodiversidad funcional y la provisión de SSEE.

La intervención se orienta a favorecer el control biológico natural mediante el fomento de fauna auxiliar asociados a la IV del viñedo, integrando la gestión fitosanitaria dentro de un enfoque agroecológico.

Entre las medidas aplicadas se incluyen actuaciones destinadas a reforzar hábitats favorables para artrópodos depredadores, polinizadores y avifauna insectívora, mediante la implantación y gestión de cubiertas vegetales, bandas florales y setos multifuncionales que actúan como reservorios de biodiversidad útil para el control natural de plagas.

Asimismo, se incorporan soluciones de protección biológica del cultivo basadas en el uso de agentes naturales y técnicas de manejo sostenible que permiten reducir el uso de productos fitosanitarios de síntesis, minimizando impactos sobre el suelo, el agua y la biodiversidad asociada al viñedo.

La acción integra la observación y seguimiento de la biodiversidad funcional como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en materia fitosanitaria, favoreciendo prácticas preventivas frente a enfoques reactivos.

Estas medidas contribuyen a mantener la productividad del viñedo al tiempo que refuerzan la diversidad funcional del ecosistema agrario, mejoran la resiliencia frente a perturbaciones climáticas y promueven modelos de gestión sostenibles y replicables en otros territorios vitivinícolas del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Parcelas con estrategias de biocontrol implantadas, superficies con hábitats favorables para fauna auxiliar, parcelas con reducción de tratamientos químicos, prácticas de gestión integrada implementadas.

» A16

TÍTULO: Digitalización y manejo adaptativo del viñedo mediante agricultura de precisión y optimización de prácticas de poda para mejorar la resiliencia climática y los servicios ecosistémicos.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.4. Implantación de otras buenas prácticas que permitan la gestión integral y sostenible del viñedo y la promoción de servicios ecosistémicos, manteniendo la productividad y la diversidad funcional del ecosistema para proveer de múltiples servicios ecosistémicos.

OTRAS LE: LE1.1, LE2.5.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo reforzar la gestión sostenible del viñedo a escala de parcela mediante la incorporación de herramientas de agricultura de precisión y la adaptación de las prácticas de poda a las nuevas condiciones climáticas, mejorando la resiliencia del cultivo y la provisión de SSEE.

La digitalización del viñedo se apoya en tecnologías de apoyo a la decisión que permiten optimizar el rendimiento de la vid, la composición de la uva y la gestión eficiente de los recursos. Entre las soluciones implantadas se incluyen modelos de predicción de plagas y enfermedades vinculados a estaciones meteorológicas, así como herramientas de detección remota mediante drones equipados con cámaras multiespectrales e hiperspectrales que permiten identificar de forma temprana problemas fitosanitarios y heterogeneidad del cultivo.

Estas tecnologías contribuyen a la A02, facilitando la elaboración de índices vegetativos, como el NDVI y la generación de mapas de prescripción mediante herramientas GIS, lo que permite la dosificación variable de insumos y reduce el uso de productos fitosanitarios y fertilizantes. Asimismo, se promoverá el empleo de sensores de campo y modelos predictivos basados en datos meteorológicos y agronómicos para optimizar la irrigación, la fertilización y la planificación de la cosecha, reduciendo la huella ambiental del sistema productivo.

De forma complementaria, se promueve un manejo adaptativo de la poda orientado a mitigar los efectos del cambio climático sobre el viñedo. Las prácticas incluyen la observación sistemática del estado fenológico y sanitario de la planta, el ajuste del momento de poda para evitar daños por heladas tardías o estrés térmico prematuro, y la adaptación de la intensidad de la poda en función del vigor y las condiciones hídricas.

Asimismo, se selecciona el tipo de poda más adecuado según la variedad, el sistema de conducción y las condiciones del terreno, combinando poda corta, poda larga y poda en verde para favorecer la ventilación del follaje, la maduración homogénea del racimo y la reducción del riesgo de infecciones fúngicas. La gestión de la carga productiva mediante el ajuste del número de yemas permite equilibrar vigor vegetativo, producción y calidad del fruto en escenarios de estrés climático.

Estas prácticas contribuyen a la regulación de plagas y enfermedades, la mejora del uso eficiente del agua, la protección de la biodiversidad funcional del viñedo y la reducción de emisiones asociadas a insumos agrícolas, reforzando la sostenibilidad productiva y ambiental del paisaje vitivinícola.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Parcelas con tecnologías de agricultura de precisión implementadas, parcelas monitorizadas mediante sensores y teledetección, mapas de prescripción generados, parcelas con prácticas de poda adaptativa aplicadas, reducción estimada de insumos por gestión de precisión.

» A17

TÍTULO: Incorporación de medidas de gestión sostenible y circular para gestión y valorización de los recursos derivados de la explotación vitícola.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.4. Implantación de otras buenas prácticas que permitan la gestión integral y sostenible del viñedo y la promoción de servicios ecosistémicos, manteniendo la productividad y la diversidad funcional del ecosistema para proveer de múltiples servicios ecosistémicos.

OTRAS LE: LE1.3, LE2.3.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo promover la gestión sostenible y circular de los recursos derivados de la actividad vitícola en el espacio SUDOE, impulsando su valorización ambiental, productiva y territorial mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Se fomentará el aprovechamiento de subproductos vegetales generados en la explotación del viñedo —como restos de poda, residuos verdes y biomasa— para su reincorporación al sistema productivo a través de las prácticas de acolchado ecológico (mulching) descritas en la A12. La aplicación de capas de materia vegetal sobre el suelo contribuye a la protección frente a la erosión, mejora la infiltración y retención hídrica, incrementa la materia orgánica y favorece la biodiversidad funcional del suelo, reduciendo la dependencia de herbicidas y labores mecánicas intensivas.

Asimismo, se promoverá la integración de prácticas de pastoreo controlado en el viñedo como estrategia de gestión circular de la vegetación adventicia y valorización de recursos orgánicos. El uso de ganado permite mantener la cobertura vegetal, mejorar la fertilidad del suelo mediante el reciclaje natural de nutrientes y reducir el empleo de maquinaria e insumos químicos. Esta práctica favorece la regeneración del suelo, la biodiversidad y la mitigación de riesgos ambientales como la erosión o los incendios.

Estas soluciones refuerzan la multifuncionalidad del paisaje vitivinícola, transformando residuos en recursos, reduciendo la huella ambiental de la explotación y promoviendo modelos de bioeconomía circular adaptados a los territorios del espacio SUDOE.

La acción contribuye simultáneamente a la sostenibilidad productiva, la conservación del capital natural y la resiliencia climática, impulsando prácticas replicables que integran gestión agraria, biodiversidad y valorización de recursos locales.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2040.

INDICADORES: Territorios que aplican prácticas de valorización circular, superficies con acolchados ecológicos implantados, explotaciones con pastoreo integrado, volumen estimado de biomasa valorizada, reducción de insumos químicos asociados a manejo circular.

» A18

TÍTULO: Instalación de sensores y toma de muestras específicas para la evaluación de los servicios ecosistémicos relevantes para el viñedo.

OBJETIVO: O2. Promover la conservación y restauración de la conectividad ecológica de los paisajes vitivinícolas, favoreciendo buenas prácticas que integren la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la gestión del viñedo y su entorno para incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

LE: LE2.5. Implementación de un sistema integral de seguimiento y monitoreo de resultados de las SBN adoptadas en viñedo.

OTRAS LE: LE1.2, LE2.4.

DESCRIPCIÓN: Capitalizando los resultados de la A03, esta acción tiene como objetivo implementar un sistema de monitorización a escala de parcela mediante la instalación de sensores y la toma de muestras específicas que contribuyan a la A06 y la A08, permitiendo evaluar de forma más precisa los SSEE relevantes para el viñedo, así como medir la eficacia de las SBN implantadas.

El sistema de seguimiento integrará tecnologías de monitorización ambiental orientadas a registrar variables clave relacionadas con la regulación hídrica, la calidad del suelo, el microclima y la biodiversidad funcional del viñedo.

Entre las actuaciones se incluye la instalación de sensores de humedad y temperatura del suelo para analizar la disponibilidad hídrica, la dinámica de retención de agua y la regulación térmica del sistema edáfico. Asimismo, se incorporarán dispositivos de registro microclimático que permitan evaluar variaciones de temperatura y condiciones ambientales en distintas zonas de la parcela.

La toma de muestras de suelo permitirá caracterizar parámetros fisicoquímicos y biológicos relevantes, incluyendo contenido en materia orgánica, carbono del suelo, nutrientes, estabilidad estructural y actividad biológica asociada al microbioma edáfico, facilitando la evaluación de SSEE vinculados a la fertilidad, el ciclo de nutrientes y el secuestro de carbono.

El sistema incorporará también protocolos de seguimiento de biodiversidad funcional, mediante muestreos específicos de fauna auxiliar, polinizadores y biodiversidad asociada a cubiertas vegetales y elementos de la infraestructura verde en el viñedo.

La información obtenida se integrará en sistemas de registro y análisis que permitan evaluar la evolución temporal de los indicadores ecológicos y medir el impacto de las prácticas adoptadas sobre la resiliencia climática, la funcionalidad ecosistémica y la sostenibilidad productiva del viñedo.

Esta acción refuerza la base científica para la toma de decisiones en la gestión vitivinícola, permitiendo ajustar las prácticas de manejo en función de evidencias cuantificables y promoviendo modelos de monitorización replicables en otros territorios del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Parcelas monitorizadas con sensores instalados, campañas de muestro de suelo realizadas, variables ambientales registradas, indicadores de servicios ecosistémicos evaluados, series de datos temporales generadas.

» A19

TÍTULO: Redacción de planes de gobernanza participativa multinivel para cada ámbito delimitado de las figuras de calidad vitivinícola reconocidas del territorio SUDOE.

OBJETIVO: O3. Fomentar una gobernanza participativa y multinivel que integre a los agentes del territorio y fomente la cooperación transnacional en la gestión de la Infraestructura Verde del espacio SUDOE.

LE: LE3.1. Establecer mecanismos de protección y gestión de los paisajes vitivinícolas, impulsando la gobernanza local, sectorial y multinivel y la cooperación entre actores.

OTRAS LE: LE1.3.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo elaborar planes de gobernanza participativa y multinivel para los territorios vitivinícolas del espacio SUDOE delimitados por figuras de calidad reconocidas, con el fin de fortalecer la coordinación institucional y la implicación activa de los agentes del territorio en la gestión de la IV.

Los planes establecerán un marco estructurado de cooperación que integre a los principales actores vinculados al paisaje vitivinícola, incluyendo administraciones locales, consejos reguladores de las denominaciones de origen (AOP, DOP o IGP) y otras entidades equivalentes, viticultores, bodegas, empresas turísticas, entidades ambientalistas, responsables de sostenibilidad, asociaciones locales y sociedad civil.

La acción promoverá la creación de espacios estables de coordinación multinivel que faciliten la articulación entre escalas local, regional, nacional y transnacional, favoreciendo la coherencia en la planificación territorial y la implementación de las estrategias de IV en el territorio SUDOE.

Estos espacios de gobernanza permitirán consolidar mecanismos de participación pública, diálogo multiactor y toma de decisiones compartidas, asegurando que las políticas de gestión del viñedo integren criterios ambientales, productivos, culturales y socioeconómicos.

Los planes definirán estructuras organizativas, roles y responsabilidades, canales de coordinación institucional y herramientas de colaboración que refuercen la cooperación entre sectores y territorios vitivinícolas del espacio SUDOE.

La acción contribuirá a consolidar modelos de gobernanza territorial replicables que integren conservación del capital natural, resiliencia climática y desarrollo sostenible del sector vitivinícola.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2035.

INDICADORES: Planes de gobernanza elaborados, actores territoriales implicados, espacios estables de coordinación multinivel constituidos, mecanismos participativos implementados.

» A20

TÍTULO: Firma de acuerdos entre viticultores, bodegueros y administraciones locales para una gestión integrada del paisaje, garantizando la conservación de los valores ambientales y culturales.

OBJETIVO: O3. Fomentar una gobernanza participativa y multinivel que integre a los agentes del territorio y fomente la cooperación transnacional en la gestión de la Infraestructura Verde del espacio SUDOE.

LE: LE3.1. Establecer mecanismos de protección y gestión de los paisajes vitivinícolas, impulsando la gobernanza local, sectorial y multinivel y la cooperación entre actores.

OTRAS LE: LE2.1, LE2.3.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo promover y formalizar acuerdos de cooperación entre viticultores, bodegas y administraciones locales en los territorios vitivinícolas del espacio SUDOE delimitados por figuras de calidad reconocidas, con el fin de avanzar hacia una gestión integrada y coordinada del paisaje.

Los acuerdos establecerán compromisos operativos de custodia agraria para integrar la gestión productiva del viñedo con la conservación de la IV, la protección de los valores ambientales y la preservación del patrimonio cultural vitivinícola, favoreciendo una acción conjunta y coherente a escala territorial.

La acción impulsará diferentes instrumentos de colaboración adaptados a las características de cada territorio, incluyendo acuerdos voluntarios, pactos territoriales y convenios formales entre actores públicos y privados. Estos mecanismos permitirán definir compromisos compartidos, líneas de actuación conjuntas y responsabilidades específicas en materia de sostenibilidad, conectividad ecológica, gestión de hábitats, conservación de elementos tradicionales del paisaje y aplicación de soluciones basadas en la naturaleza.

El enfoque operativo-territorial de la acción facilitará la coordinación práctica entre el sector vitivinícola y las entidades locales en la implementación de medidas concretas sobre el terreno, favoreciendo la coherencia entre planificación, gestión agraria y conservación del paisaje.

La formalización de estos acuerdos contribuirá a consolidar modelos de gobernanza colaborativa en los territorios vitivinícolas del espacio SUDOE, reforzando la corresponsabilidad de los actores implicados y la integración de criterios ambientales y culturales en la gestión ordinaria del viñedo.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Acuerdos voluntarios suscritos, pactos territoriales formalizados, convenios de colaboración firmados, entidades participantes, actuaciones conjuntas implementadas.

» A21

TÍTULO: Impulso de cartas, pactos (o figuras equivalentes de la legislación en materia de paisaje en cada territorio) para la protección y conservación de los paisajes del viñedo.

OBJETIVO: O3. Fomentar una gobernanza participativa y multinivel que integre a los agentes del territorio y fomente la cooperación transnacional en la gestión de la Infraestructura Verde del espacio SUDOE.

LE: LE3.1. Establecer mecanismos de protección y gestión de los paisajes vitivinícolas, impulsando la gobernanza local, sectorial y multinivel y la cooperación entre actores.

OTRAS LE: LE2.1.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo promover el desarrollo e impulso de instrumentos formales de reconocimiento, protección y gestión del paisaje vitivinícola en los territorios del espacio SUDOE delimitados por figuras de calidad reconocidas.

La iniciativa fomentará la adopción de cartas del paisaje, o figuras equivalentes recogida en la legislación específica de cada territorio, como herramientas de planificación estratégica y compromiso colectivo orientadas a preservar los valores ambientales, culturales y productivos del paisaje del viñedo.

Estos instrumentos permitirán definir marcos de referencia compartidos para la protección del paisaje vitivinícola, estableciendo principios de actuación, objetivos comunes y criterios de gestión que integren conservación del capital natural, sostenibilidad productiva, resiliencia climática y valorización del patrimonio territorial.

La acción incorporará los procesos participativos necesarios para la elaboración y validación de estos instrumentos, implicando a administraciones públicas, entidades sectoriales, consejos reguladores, viticultores, bodegas, asociaciones locales y sociedad civil, favoreciendo una gobernanza inclusiva y multinivel.

El impulso de estas figuras contribuirá a reforzar el reconocimiento institucional del paisaje vitivinícola como activo estratégico del territorio, facilitando su integración en políticas sectoriales, instrumentos de ordenación territorial y estrategias de desarrollo sostenible.

Asimismo, estos mecanismos fortalecerán la cooperación entre territorios vitivinícolas del espacio SUDOE, promoviendo marcos comunes de protección paisajística y modelos de gestión replicables.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Cartas del paisaje impulsadas, pactos territoriales promovidos, instrumentos equivalentes adoptados, procesos participativos desarrollados, territorios adheridos a marcos de protección paisajística.

» A22

TÍTULO: Diseñar e implementar modelos de participación y co-creación con los agentes del territorio.

OBJETIVO: O3. Fomentar una gobernanza participativa y multinivel que integre a los agentes del territorio y fomente la cooperación transnacional en la gestión de la Infraestructura Verde del espacio SUDOE.

LE: LE3.1. Establecer mecanismos de protección y gestión de los paisajes vitivinícolas, impulsando la gobernanza local, sectorial y multinivel y la cooperación entre actores.

OTRAS LE: LE3.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo diseñar e implementar modelos estructurados de participación y co-creación que faciliten la implicación directa de los agentes del territorio en la planificación, gestión y evaluación de la IV en los paisajes vitivinícolas del espacio SUDOE.

La iniciativa promoverá espacios de colaboración multiactor que integren a administraciones públicas, consejos reguladores, viticultores, bodegas, entidades ambientales, sector turístico, asociaciones locales, comunidad científica y ciudadanía, fomentando procesos abiertos de diálogo y toma de decisiones compartidas que contribuyan a la A01 y la A07.

Este modelo permitirá incorporar el conocimiento técnico, la experiencia profesional y el saber local en el diseño de las estrategias territoriales, promoviendo la formalización de acuerdos y pactos recogidos en la A19 y la A20, y garantizando que las actuaciones respondan a las necesidades reales del territorio y refuercen la corresponsabilidad de los actores implicados.

Esta acción diseñará e impulsará metodologías participativas adaptadas a cada contexto territorial, incluyendo talleres colaborativos, mesas sectoriales, procesos deliberativos, laboratorios territoriales y dinámicas de innovación social que favorezcan la generación colectiva de soluciones.

Estos espacios facilitarán la identificación conjunta de prioridades, la validación social de medidas propuestas y la construcción de consensos en torno a la gestión sostenible del viñedo y la conservación del paisaje vitivinícola, favoreciendo la implantación de soluciones basadas en la naturaleza y buenas prácticas recogidas en las A12, A13, A14, A15, A16, A17 y A18.

El enfoque participativo reforzará la legitimidad de las decisiones adoptadas, fortalecerá las redes de cooperación territorial y contribuirá a consolidar modelos de gobernanza multinivel replicables en otros territorios del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Procesos de co-creación desarrollados, agentes territoriales participantes, talleres y espacios colaborativos realizados, propuestas co-diseñadas, redes de cooperación consolidadas.

» A23

TÍTULO: Impulso, reconocimiento y consolidación de una Red de Entidades asociadas a la Estrategia.

OBJETIVO: O3. Fomentar una gobernanza participativa y multinivel que integre a los agentes del territorio y fomente la cooperación transnacional en la gestión de la Infraestructura Verde del espacio SUDOE.

LE: LE3.2. Alinear la comunicación estratégica y participativa del Territorio.

OTRAS LE: LE3.1.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo impulsar, reconocer y consolidar una Red de Entidades asociadas a la Estrategia que refuerce la cooperación transnacional y la comunicación estratégica entre actores vinculados a la sostenibilidad del sector vitivinícola en el espacio SUDOE.

La Red se configura como una plataforma estable de intercambio, difusión y capacitación orientada a maximizar el impacto territorial de la Estrategia, facilitando la transferencia de conocimiento y promoviendo la adopción de prácticas sostenibles en los paisajes vitivinícolas.

Su creación responde a la necesidad de implicar activamente a los actores del sector vitivinícola, generar espacios de cooperación entre regiones y reforzar la conexión entre resultados técnicos y aplicación práctica en el territorio.

La Red integrará entidades interesadas en la sostenibilidad, la implementación de IV y la valorización de los SSEE del viñedo, incluyendo viticultores, bodegas, asociaciones sectoriales, universidades y centros de investigación, administraciones públicas, personal técnico y consultores agrícolas, así como otras organizaciones comprometidas con la transición sostenible del sector.

Entre sus principales funciones se encuentran el impulso de las acciones contenidas en esta estrategia, la difusión de resultados del proyecto ECOSPHEREWINES y otros relacionados, la promoción de soluciones sostenibles para el viñedo, el refuerzo de la capacitación técnica del sector, el intercambio de experiencias entre territorios vitivinícolas y el fomento de la cooperación entre entidades del espacio SUDOE.

Se empleará la Red para el desarrollo y difusión de las actividades descritas en las distintas acciones de la estrategia, especialmente aquellas de comunicación, sensibilización y formación, tales como talleres técnicos, sesiones formativas, visitas a áreas experimentales, seminarios y eventos de transferencia de resultados, o la creación de los espacios de intercambio necesarios para facilitar la circulación de conocimiento y la construcción de una comunidad práctica en torno a la IV vitivinícola.

La consolidación de esta Red permitirá reforzar la dimensión participativa de la Estrategia, ampliar su alcance territorial y promover modelos colaborativos de gestión sostenible del viñedo replicables en el conjunto del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Entidades adheridas a la Red, actividades de la Red realizadas, participantes en eventos técnicos, acciones de capacitación desarrolladas, materiales y resultados difundidos.

» A24

TÍTULO: Desarrollo de un plan de comunicación coordinado que garantice el acceso a la información y la participación en las actividades impulsadas en el marco de la Estrategia.

OBJETIVO: O3. Fomentar una gobernanza participativa y multinivel que integre a los agentes del territorio y fomente la cooperación transnacional en la gestión de la Infraestructura Verde del espacio SUDOE.

LE: LE3.2. Alinear la comunicación estratégica y participativa del Territorio.

OTRAS LE: LE4.1.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo diseñar e implementar un plan de comunicación coordinado que garantice el acceso abierto a la información y fomente la participación de los agentes del territorio en las iniciativas desarrolladas en el marco de la Estrategia.

El plan establecerá un enfoque estructurado de comunicación estratégica orientado a facilitar la difusión de resultados, la transparencia en la gestión y la implicación de actores públicos y privados en la transición hacia modelos vitivinícolas más sostenibles.

La acción definirá mensajes clave, públicos objetivo, canales de comunicación y herramientas adaptadas a las distintas escalas territoriales del espacio SUDOE, asegurando una comunicación coherente, accesible y alineada con los objetivos de la Estrategia.

Se promoverá la utilización combinada de medios digitales, encuentros presenciales y formatos divulgativos que faciliten el acceso a la información técnica, la transferencia de conocimiento y la participación en procesos colaborativos.

El plan contemplará acciones de comunicación interna para reforzar la coordinación entre entidades implicadas, así como estrategias de comunicación externa orientadas a visibilizar los avances de la Estrategia, sensibilizar al sector vitivinícola y reforzar el reconocimiento social de la infraestructura verde y los servicios ecosistémicos.

Asimismo, se impulsarán mecanismos de comunicación bidireccional que permitan recoger aportaciones de los agentes del territorio, favorecer la interacción multiactor y fortalecer la dimensión participativa de la gobernanza.

La implementación de este plan contribuirá a consolidar una cultura de colaboración, transparencia y participación, reforzando el impacto territorial de la Estrategia y facilitando su replicabilidad en el conjunto del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Plan de comunicación elaborado, acciones de comunicación implementadas, materiales divulgativos producidos, eventos y actividades difundidos, agentes territoriales alcanzados.

» A25

TÍTULO: Diseño e implantación de campaña de sensibilización para el público en general sobre los beneficios de la Infraestructura Verde en los viñedos.

OBJETIVO: O4. Impulsar la sensibilización, la formación y la capacitación técnica sobre la Infraestructura Verde en el viñedo, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y fortaleciendo el compromiso de los agentes del territorio con sus valores ecológicos, culturales y paisajísticos.

LE: LE4.1. Incrementar el conocimiento y la conciencia sobre el valor de la Infraestructura Verde en el viñedo.

OTRAS LE: LE3.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo diseñar e implementar una campaña de sensibilización dirigida al público en general para aumentar el conocimiento sobre los beneficios ambientales, sociales y culturales de la IV en los paisajes vitivinícolas.

La campaña buscará fortalecer el papel de los consumidores como agentes de cambio, promoviendo una mayor valoración de los productos vitivinícolas obtenidos mediante prácticas sostenibles y favoreciendo decisiones de consumo responsables que impulsen la transición ecológica del sector.

El enfoque comunicativo combinará divulgación científica accesible y narrativas territoriales que conecten la sostenibilidad del viñedo con la calidad del producto, la conservación del paisaje y la resiliencia frente al cambio climático.

Entre las acciones previstas se incluyen la producción de píldoras audiovisuales divulgativas, contenidos digitales interactivos y materiales multimedia que expliquen de forma clara los SSEE asociados a la IV vitivinícola.

Asimismo, se promoverá el desarrollo de paquetes de experiencias y actividades presenciales que acerquen al público a los territorios vitivinícolas, facilitando la comprensión práctica de las SBN aplicadas en el viñedo y su contribución a la sostenibilidad.

La campaña fomentará la conexión entre territorio, producto y consumidor, reforzando el reconocimiento social del paisaje vitivinícola como patrimonio ecológico y cultural, y contribuyendo a generar una demanda de mercado alineada con prácticas productivas responsables.

Esta acción permitirá ampliar el impacto social de la Estrategia, fortaleciendo la conciencia pública sobre la Infraestructura Verde y promoviendo cambios de comportamiento que respalden modelos vitivinícolas sostenibles en el espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Campaña diseñada e implementada, materiales audiovisuales producidos, contenidos digitales difundidos, experiencias territoriales desarrolladas, público alcanzado por acciones de sensibilización.

» A26

TÍTULO: Diseño e impulso de programas formativos específicos teórico-prácticos sobre la implementación de SBN en viñedos, para la capacitación técnica de agentes clave (viticultores, bodegueros, enólogos, profesionales del enoturismo, etc.).

OBJETIVO: O4. Impulsar la sensibilización, la formación y la capacitación técnica sobre la Infraestructura Verde en el viñedo, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y fortaleciendo el compromiso de los agentes del territorio con sus valores ecológicos, culturales y paisajísticos.

LE: LE4.2. Dotar a los agentes del territorio el conocimiento técnico y práctico para diseñar, implementar y gestionar la infraestructura verde.

OTRAS LE: LE2.4, LE3.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo diseñar e implementar programas formativos específicos de carácter teórico-práctico orientados a fortalecer las capacidades técnicas de los agentes clave del sector vitivinícola en SBN y gestión de la IV, asegurando la implantación de las A12, A13, A14, A15, A16, A17 y A18 en los territorios vitivinícolas del espacio SUDOE.

La formación estará dirigida a perfiles estratégicos del territorio, incluyendo viticultores, bodegueros, enólogos, personal técnico agrario, profesionales del enoturismo y otros actores vinculados a la cadena de valor vitivinícola.

Los programas combinarán contenidos conceptuales sobre IV, SSEE, resiliencia climática y sostenibilidad productiva con formación práctica aplicada en campo, facilitando la transferencia directa de conocimiento a la gestión real del viñedo.

Las acciones formativas abordarán metodologías de diagnóstico ecológico, diseño de IV a escala de parcela y paisaje, implementación de SBN, monitorización de resultados y gestión adaptativa del viñedo, capitalizando los resultados del resto de acciones de la estrategia y apoyándose en la Guía Práctica ECOSPHEREWINES (A27).

Asimismo, se promoverán actividades demostrativas en áreas experimentales, talleres prácticos, intercambios de experiencias entre territorios vitivinícolas y formación especializada orientada a la innovación en prácticas sostenibles.

La acción favorecerá la profesionalización del sector, la adopción de modelos productivos compatibles con la conservación del paisaje y el fortalecimiento de comunidades de práctica en torno a la sostenibilidad vitivinícola.

Estos programas contribuirán a acelerar la transición ecológica del sector, reforzando el capital humano del territorio y promoviendo la replicabilidad de soluciones en el conjunto del espacio SUDOE

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Programas formativos diseñados, acciones formativas impartidas, agentes capacitados, actividades prácticas desarrolladas, materiales formativos elaborados.

» A27

TÍTULO: Difusión de la Guía Práctica ECOSPHEREWINES para la mejora de la infraestructura verde en los viñedos.

OBJETIVO: O4. Impulsar la sensibilización, la formación y la capacitación técnica sobre la Infraestructura Verde en el viñedo, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y fortaleciendo el compromiso de los agentes del territorio con sus valores ecológicos, culturales y paisajísticos.

LE: LE4.2. Dotar a los agentes del territorio el conocimiento técnico y práctico para diseñar, implementar y gestionar la infraestructura verde.

OTRAS LE: LE2.3, LE3.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo difundir la guía práctica desarrollada en el marco de ECOSPHEREWINES como herramienta de transferencia de conocimiento dirigida a viticultores y agentes interesados en la implementación de IV y SBN en viñedo.

La guía se concibe como un instrumento operativo de apoyo a la toma de decisiones, estructurado para facilitar la aplicación práctica de medidas sostenibles a partir de la experiencia acumulada en las parcelas piloto del proyecto.

El documento describirá de forma secuencial y didáctica el proceso de diagnóstico del viñedo, la planificación de intervenciones y la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, incorporando orientaciones técnicas adaptadas a distintos contextos vitivinícolas.

Se incluirán fichas prácticas detalladas que abordarán las SBN aplicadas en los pilotos, tales como cubiertas vegetales, abonos verdes, acolchados orgánicos, restauración de muros y terrazas, recuperación de humedales y cursos de agua, gestión de drenajes, barbechos floridos, bandas florales, setos multifuncionales, bosques comestibles, gestión de taludes y lucha biológica innovadora.

Cada práctica incorporará objetivos, criterios de diseño, selección de especies y materiales, calendarios de actuación, recomendaciones de mantenimiento, costes orientativos y lecciones aprendidas, junto con ejemplos reales documentados fotográficamente.

La guía integrará la identificación de los SSEE asociados a cada intervención, facilitando la comprensión de los beneficios ambientales, productivos y culturales derivados de la infraestructura verde en el viñedo. Incluirá también herramientas prácticas como modelos de fichas técnicas, cronogramas de gestión anual, orientaciones para la valorización paisajística y el enoturismo, y referencias técnicas y científicas de apoyo.

Su difusión permitirá acelerar la adopción de buenas prácticas, mejorar la capacitación técnica del sector, prestando apoyo clave a la A26, y favorecer la replicabilidad de soluciones sostenibles en los territorios vitivinícolas del espacio SUDOE.

ACTUACIÓN: Espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Guía práctica publicada, ejemplares distribuidos, descargas digitales registradas, acciones de difusión realizadas, agentes del sector alcanzados.

» A28

TÍTULO: Organización de visitas técnicas a viñedos ejemplares para demostrar en campo la viabilidad técnica, ambiental y económica de la implantación de SBN y favorecer el intercambio de aprendizajes, la adopción de buenas prácticas y la replicabilidad del modelo.

OBJETIVO: O4. Impulsar la sensibilización, la formación y la capacitación técnica sobre la Infraestructura Verde en el viñedo, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y fortaleciendo el compromiso de los agentes del territorio con sus valores ecológicos, culturales y paisajísticos.

LE: LE4.2. Dotar a los agentes del territorio el conocimiento técnico y práctico para diseñar, implementar y gestionar la infraestructura verde.

OTRAS LE: LE2.3, LE3.2.

DESCRIPCIÓN: Esta acción tiene como objetivo, apoyándose en la red creada en la A23, organizar visitas técnicas a viñedos demostrativos del espacio SUDOE para facilitar el aprendizaje práctico sobre la implementación de SBN y la gestión de la IV en contextos vitivinícolas reales.

Las visitas permitirán mostrar sobre el terreno experiencias aplicadas en parcelas piloto, evidenciando la viabilidad técnica de las intervenciones, sus beneficios ambientales y su contribución a la sostenibilidad económica de la explotación vitivinícola.

Estas actividades facilitarán la transferencia directa de conocimiento entre profesionales, promoviendo el intercambio de experiencias, la observación de resultados tangibles y el aprendizaje basado en casos reales de implementación.

Durante las jornadas se presentarán prácticas relacionadas con la mejora de la calidad del suelo, la gestión eficiente del agua, la restauración de IV, la biodiversidad funcional, la economía circular aplicada al viñedo y la integración de tecnologías de agricultura de precisión.

Las visitas fomentarán el diálogo entre viticultores, bodegueros, personal técnico, responsables públicos y otros agentes del territorio, reforzando redes de cooperación y comunidades de práctica en torno a la sostenibilidad vitivinícola.

Este enfoque demostrativo contribuirá a reducir barreras de adopción, generar confianza en las soluciones aplicadas y favorecer la replicabilidad de modelos de gestión sostenible en otros territorios vitivinícolas del espacio SUDOE.

La acción reforzará la dimensión práctica de la capacitación, acelerando la transferencia de conocimiento y ampliando el impacto territorial de la Estrategia.

ACTUACIÓN: AOP Gaillac, Douro DOC | DOC Porto, DOP Arribes, IGP Betanzos, espacio SUDOE.

HORIZONTE: 2026-2050.

INDICADORES: Visitas técnicas organizadas, viñedos demostrativos participantes, agentes asistentes, prácticas demostradas, intercambios técnicos realizados.

CRONOGRAMA

ACCIONES	CONTENIDO PRINCIPAL	HORIZONTE				
		2030	2035	2040	2045	2050
A01	Identificación de la red de IV					
A02	Metodologías IV a escala de detalle					
A03	Sistemas de métricas de biodiversidad					
A04	Análisis de flora funcional					
A05	Estudio de fauna funcional					
A06	Seguimiento de biodiversidad					
A07	Identificación y priorización de SSEE					
A08	Cálculo y cartografiado de SSEE					
A09	Refugio y hábitats para fauna					
A10	Diagnóstico de conectividad y áreas prioritarias					
A11	Cartografiado y diagnóstico de suelos					
A12	Implantación de SBN en viñedos					
A13	Diversificación productiva y refugios biológicos					
A14	Diseño sostenible del ciclo del agua					
A15	Gestión integrada de plagas y biocontrol					
A16	Agricultura de precisión y poda adaptativa					
A17	Gestión circular y valorización de recursos					
A18	Sensores y evaluación de SSEE					
A19	Planes de gobernanza multinivel					
A20	Acuerdos para gestión integrada del paisaje					
A21	Cartas y pactos de paisaje					
A22	Modelos de co-creación territorial					
A23	Red de Entidades de la Estrategia					
A24	Plan de comunicación coordinado					
A25	Campaña de sensibilización pública					
A26	Programas formativos especializados					
A27	Difusión guía práctica ECOSPHEREWINES					
A28	Visitas técnicas a viñedos demostrativos					



9. GLOSARIO DE TÉRMINOS RECURRENTES

» BIOCONTROL (CONTROL BIOLÓGICO)

Uso de organismos vivos para controlar plagas y enfermedades, reduciendo la dependencia de productos fitosanitarios químicos.

» BIODIVERSIDAD FUNCIONAL

Conjunto de especies que desempeñan funciones ecológicas clave en el agroecosistema, como la polinización o el control biológico de plagas.

» CARTOGRAFIADO DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (SSEE)

Representación espacial de los servicios ecosistémicos que permite apoyar la planificación territorial y la toma de decisiones.

» CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

Grado en que los elementos del paisaje permiten el movimiento de especies y el flujo de procesos ecológicos entre hábitats.

» CUSTODIA DEL TERRITORIO

Conjunto de estrategias y acuerdos voluntarios entre propietarios y entidades para la conservación de valores naturales y culturales.

» DOP / AOP / DOC

Figura de calidad europea que identifica productos cuya calidad se debe al medio geográfico, incluyendo factores naturales y humanos. Actúa como unidad territorial clave para la planificación y gestión del paisaje vitivinícola.

» ECONOMÍA CIRCULAR EN VIÑEDO

Aprovechamiento de subproductos de la actividad vitícola (restos de poda, biomasa) para reducir residuos y mejorar la sostenibilidad del sistema.

» ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL PAISAJE

Componentes físicos del territorio (setos, lindes, riberas, bancales, muros) que contribuyen a la funcionalidad ecológica.

» ESPACIO SUDOE

Área de cooperación territorial que incluye España, Portugal, sudoeste de Francia y Andorra, ámbito de aplicación del proyecto.

» FAUNA AUXILIAR

Conjunto de organismos animales que aportan beneficios al viñedo, especialmente mediante el control biológico de plagas y la polinización. Incluye artrópodos depredadores, parasitoides, polinizadores y aves insectívoras.

» GIS (SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA)

Herramientas tecnológicas utilizadas para el análisis, gestión y representación de información espacial del territorio.

» GOBERNANZA MULTINIVEL

Coordinación entre distintos niveles administrativos (local, regional, nacional y europeo) en la gestión del territorio.

» GOBERNANZA PARTICIPATIVA

Modelo de gestión que integra a los agentes del territorio en la toma de decisiones sobre planificación y uso del territorio.

» INFRAESTRUCTURA VERDE (IV)

Red planificada de elementos naturales, seminaturales y culturales interconectados que permiten mantener la biodiversidad, la conectividad ecológica y la provisión de servicios ecosistémicos.

» MULTIFUNCIONALIDAD DEL PAISAJE

Capacidad del territorio para proporcionar simultáneamente funciones productivas, ecológicas, culturales y sociales.

» PAISAJE (CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE)

Según el Consejo de Europa, es “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter es el resultado de la acción e interacción de factores naturales y humanos”. En el viñedo, integra dimensiones ecológicas, culturales y productivas.

» PAISAJE VITIVINÍCOLA DE ALTO VALOR ECOLÓGICO

Sistema agrario donde el viñedo se integra con elementos naturales y culturales, generando alto valor ambiental, paisajístico y productivo.

» PARCELA (VITIVINÍCOLA)

Unidad de paisaje vitivinícola bajo una misma gestión agronómica. Es la escala operativa donde se implementan prácticas sostenibles y soluciones basadas en la naturaleza.

» RESILIENCIA (CLIMÁTICA/ECOLÓGICA)

Capacidad del sistema para resistir, adaptarse y recuperarse frente a perturbaciones como el cambio climático.

» RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Proceso de recuperación de ecosistemas degradados para restablecer su funcionalidad y biodiversidad.

» SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (SSEE)

Beneficios que los ecosistemas aportan a la sociedad, incluyendo funciones de regulación, provisión y valores culturales.

» SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN)

Acciones que utilizan procesos naturales para abordar retos ambientales, mejorando simultáneamente biodiversidad y sostenibilidad productiva.

» TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Proceso de difusión de resultados, metodologías y buenas prácticas hacia el sector y el territorio.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comisión Europea. Communication from the Commission to the European Economic and Social Committee of the regions Green Infraestructura (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249> (2013).
2. Comisión Europea. Biodiversity Strategy for 2030 - Environment. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en?prefLang=es (2025).
3. Interreg Sudoe. ¿Cuál es el área geográfica del Sudoe? Interreg Sudoe <https://interreg-sudoe.eu/acerca-de-interreg-sudoe/cual-es-el-territorio-elegible/> (2026).
4. Ruiz Pulpón, Á. R. & Cañizares Ruiz, M. del C. Intangible Heritage and Territorial Identity in the Multifunctional Agrarian Systems of Vineyards in Castilla-La Mancha (Spain). *Land* 11, 281 (2022).
5. Cañizares-Ruiz, M. C. & Ruiz-Pulpón, Á. R. Vineyard landscapes, tourism, and sustainability: theoretical and applied interrelationships. *Investig. Geográficas* 74, 9–28 (2020).
6. Tarolli, P., Wang, W., Pijl, A., Cucchiaro, S. & Straffellini, E. Heroic viticulture: Environmental and socioeconomic challenges of unique heritage landscapes. *iScience* 26, 107125 (2023).
7. European Environment Agency. Green infrastructure and territorial cohesion. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/green-infrastructure-and-territorial-cohesion> (2011).
8. Benton, T. G., Vickery, J. A. & Wilson, J. D. Sci-Hub. Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? / *Trends in Ecology & Evolution*, 2003. [https://sci-hub.box/10.1016/S0169-5347\(03\)00011-9](https://sci-hub.box/10.1016/S0169-5347(03)00011-9).
9. Naumann, S., Davis, M., Kaphengst, T., Pieterse, M. & Rayment, M. Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Final Rep. Eur. Comm. DG Environ. Contract No https://www.ecologic.eu/sites/default/files/project/2014/documents/design-implementation-cost-elements-of-green-infrastructure-projects-2011-naumann_0.pdf (2011).
10. Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las cortes. Reglamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo y del Consejo de 2 de diciembre de 2021 por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la política agrícola común (planes estratégicos de la PAC), financiada con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader), y por el que se derogan los Reglamentos (UE) no. 1305/2013 y (UE) no. 1307/2013. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2021-81699>.
11. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/infr_verde.html (2021).
12. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad a 2030. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/plan-estrategico-estatal-del-patrimonio-natural-y-de-la-biodiver.html> (2023).
13. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico.html> (2021).
14. Comisión Europea. Plan estratégico de la PAC en España. <https://www.mapa.gob.es/es/dam/jcr:53934228-0234-41dd-9404-d4aa573b3517> (2023).
15. Osuna, R. Estrategia del sector vitivinícola español 2022-2027. Interprofesional Vino Esp. https://interprofesionaldelvino.es/wp-content/uploads/2023/11/15022023_KPMG_Presentacion-Publica_Plan-Estrategico-OI-VE_web.pdf (2022).

16. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Sector Vitivinícola: PASVE 2019-2023. | Portal Web del FEGA. <https://www.fega.gob.es/es/pac-anterior-2023/sector-vitivinicola-pasve-2019-2023> (2017).
17. Xunta de Galicia - Fundación Juana de Vega. DOG 149 del 7/08/2019 - LEY 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la biodiversidad de Galicia. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2019/20190807/AnuncioC3B0-020819-0001_es.html (2019).
18. Xunta de Galicia. DOG 27 del 10/2/2025 - ORDEN de 4 de octubre de 2024 por la que se aprueba la Estrategia gallega de la Infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2025/20250210/AnuncioG0760-130125-0009_es.html (2025).
19. Xunta de Galicia. DOG 20 del 1/02/2021 - DECRETO 238/2020, de 29 de diciembre, por el que se aprueban las Directrices de paisaje de Galicia. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2021/20210201/AnuncioG0532-120121-0001_es.html (2021).
20. Xunta de Galicia - Fundación Juana de Vega. Estratexia de Dinamización Económica, Territorial e Turística Das Comarcas Vitivinícolas de Galicia 2020-2026. (2021).
21. Junta de Castilla y León. Aprobación de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León. Fomento y Medio Ambiente https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100Detalle/1246988359553/JCYL_MedioAmbiente:MedioAmbiente/1284418331500/Comunicacion (2015).
22. Junta de Castilla y León. Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000. <https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100Detalle/1284313844469/Texto%20Generico/1284468801124/Texto> (2015).
23. Junta de Castilla y León. Normativa sobre viñedo. <https://agriculturaganaderia.jcyl.es/web/es/produccion-agricola-sanidad-vegetal/normativa-sobre-vinedo.html>.
24. Junta de Castilla y León. Las denominaciones de origen de Castilla y León alcanzan los 291 millones de kilos en una vendimia con uva de calidad y en buen estado. https://comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1284663638052/_/1285568065471/ (2025).
25. Junta de Castilla y León. Desarrollo Rural 2023-2027. <https://pac.jcyl.es/web/es/normativa/desarrollo-rural-20232027.html> (2022).
26. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade. (2023).
27. Instituto da Vinha e do Vinho. Referencial Nacional de Certificação de Sustentabilidade do Setor Vitivinícola. [https://www.ivv.gov.pt/np4/786/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=10176&fileName=IVV_Referencial_Sustentabilidade_IVV.pdf](https://www.ivv.gov.pt/np4/786/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=10176&fileName=IVV_Referencial_Sustentabilidade_IVV.pdf).
28. Partnership of Biodiversity. Guia de Biodiversidade Em Viticultura. https://www.bodensee-stiftung.org/wp-content/uploads/Bestimmungshilfe_pt_2017_final_300817_Lizenz.pdf (2017).
29. Centre, U. W. H. Alto Douro Wine Region. UNESCO World Heritage Centre <https://whc.unesco.org/en/list/1046/>.
30. Pyrénées-Méditerranée, R. O. /. La Stratégie régionale pour la Biodiversité (SrB) de la Région Occitanie. Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée <https://www.laregion.fr/SrB-Occitanie>.
31. IFV. Guide transition agroécologique & changement climatique en viticulture. <https://www.vignevin.com/wp-content/uploads/2022/02/2-24-02-2022-GuideTAECC-web.pdf> (2022).
32. Comisión Europea. Mapping and assessment of ecosystems and their services :indicators for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020 : 2nd report – final, February 2014. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/2286> (2014).
33. Goodall, A.-K. Green infrastructure, ecosystem service and the enablers and barriers for implementation within wine-grape vineyards. (2020).
34. European Environmental Agency. Spatial analysis of green infrastructure in Europe. (2014).

**Interreg
Sudoe**



**Co-funded by
the European Union**

ECOSPHEREWINES

