



BIODIVERSIDAD



HUMEDALES



**ESPACIOS
AGRARIOS**

Índice

¿POR QUÉ ES NECESARIO ESTE DOCUMENTO?	4
PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y CRISIS CLIMÁTICA EN UNA SOCIEDAD POLARIZADA	4
RESTAURACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA TODOS	5
UNA ESTRATEGIA DE PAÍS: EL ÉXITO RADICA EN LA COLABORACIÓN	5
QUÉ PRETENDE: LAS LÍNEAS BÁSICAS DE LA LRN	6
PRINCIPALES OBJETIVOS	6
IMPLEMENTACIÓN: LOS PLANES NACIONALES DE RESTAURACIÓN	7
EL APOYO DE LA CIUDADANÍA Y DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA	9
LA LRN EN ESPAÑA	9
QUÉ GANAMOS Y QUÉ SE PUEDE HACER: EJEMPLOS DE RESTAURACIÓN	12
PROYECTO LIFE EBRO RESILIENCE	13
PROYECTO LIFE EBRO RESILIENCE PI. ESTRATEGIA EBRO RESILIENCE: GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN MEDIANTE INFRAESTRUCTURA VERDE Y MEDIDAS DE ADAPTACIÓN.....	14
EL ANILLO VERDE DE VITORIA-GASTEIZ.....	18
EL ANILLO VERDE DE VITORIA-GASTEIZ.....	19
.....	23
RESTAURACIÓN DE PASTOS: LA FINCA “EL BALDÍO”	23
RESTAURACIÓN DE PASTOS: LA FINCA “EL BALDÍO”	24
OPORTUNIDADES DE FINANCIACIÓN	30
SEGUIR AVANZANDO	33
A. PARTICIPACIÓN EN LA ELABORACIÓN DEL PNR.....	33
B. LOS ESTÁNDARES PARA GARANTIZAR COHERENCIA EN LA RESTAURACIÓN	34
REFLEXIONES SOBRE UNA GOBERNANZA EFECTIVA	37
DEFINIENDO LA GOBERNANZA A TRAVÉS DE UNA REFLEXIÓN COLECTIVA	37
1º. Fortalezas del sistema actual de gobernanza.....	38
2º. Priorizar desafíos a los que ha de atender la gobernanza	39
3º. Una primera aproximación a la estructura de gobernanza.....	39
BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES.....	41



¿Por qué es necesario este documento?

La aprobación de la Ley de Restauración de la Naturaleza (LRN) de la Unión Europea marca un hito en la legislación ambiental y representa una oportunidad crucial para revertir la crisis ecológica que enfrentamos. Sin embargo, su implementación requiere del compromiso activo de los profesionales del sector, así como de la participación de distintos actores sociales y económicos. Este documento busca **proporcionar las claves fundamentales para comprender el contexto, la urgencia y el potencial de la restauración en un marco de acción colectiva.**

Para ilustrar por qué la restauración es necesaria, se incluyen ejemplos concretos de proyectos exitosos, **demonstrando que es viable, rentable y esencial para la sostenibilidad.** Además, se abordará quién financia estos esfuerzos, explorando oportunidades como mecanismos de financiación público-privada.

Este documento busca servir como una guía práctica para profesionales de la restauración, facilitando el entendimiento de la nueva legislación y promoviendo una acción efectiva y coordinada. Esta ley **representa una oportunidad única para transformar nuestro modelo de desarrollo y consolidar un futuro donde la biodiversidad y el bienestar humano vayan de la mano.** Es hora de actuar con urgencia y determinación para restaurar lo que hemos perdido y construir un mundo más resiliente y justo para las generaciones futuras.

Pérdida de biodiversidad y crisis climática en una sociedad polarizada

La crisis ambiental actual se traduce en una pérdida acelerada de biodiversidad y una degradación de ecosistemas. En Europa, más del 80% de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) de la Red Natura 2000 se encuentran en estado desfavorable, lo que afecta a su capacidad para proveer servicios ecosistémicos clave, como la regulación hídrica, la captura de carbono o la protección frente a eventos extremos. Fuera de la Red Natura 2000, la presión antrópica sobre ecosistemas agrícolas, forestales y urbanos ha llevado a una fragmentación del territorio que compromete la conectividad ecológica y la resiliencia climática. **A pesar de la solidez del respaldo científico sobre la necesidad de restaurar ecosistemas, persiste una brecha significativa en la percepción social y el compromiso institucional.** La falta de integración de criterios ecológicos en la planificación territorial y en sectores estratégicos dificulta la implementación de soluciones efectivas. **La Ley de Restauración de la Naturaleza (LRN) busca revertir esta tendencia mediante objetivos vinculantes e indicadores claros de cumplimiento asociados.** Su implementación supone un cambio de paradigma en la gobernanza del territorio, requiriendo una mayor coordinación intersectorial y la incorporación de principios de restauración basados en la mejor evidencia científica disponible.

Restauración: una oportunidad para todos

La restauración de ecosistemas no es solo una cuestión ambiental, sino una estrategia integral para mejorar la calidad de vida y la economía. Los ecosistemas saludables nos proveen de alimentos, agua potable, regulación climática y reducción del riesgo de desastres naturales. **Se estima que cada euro invertido en restauración genera un retorno de 8 a 38 euros en beneficios económicos, lo que subraya su rentabilidad y viabilidad como política pública.**

Sin embargo, la aprobación del reglamento ha estado sujeta a desinformaciones que han generado oposición en algunos sectores de la población. Conviene aclarar que **no supone la expropiación de tierras ni limita la propiedad privada**, se centra en recuperar ecosistemas degradados mediante intervenciones, con incentivos públicos y privados y sin alterar el régimen de propiedad. **Tampoco obligará al sector primario a abandonar sus actividades tradicionales**, sino que pretende facilitar una transición hacia prácticas que compatibilicen producción con conservación de biodiversidad.

La aplicación de esta ley supone por tanto un impulso para sectores como el agrario, el forestal y la planificación urbana.

Una estrategia de país: el éxito radica en la colaboración

El éxito de la restauración requiere un enfoque colaborativo entre grupos de interés que podríamos resumir en:

- Profesionales del sector ambiental y científico: expertos en ecología, restauración y planificación territorial.
- Administraciones públicas: gobiernos nacionales, comunidades autónomas y autoridades locales deben integrar la restauración en políticas intersectoriales.
- Sociedad civil y ONG: desempeñan un papel clave en sensibilización, monitoreo y ejecución de proyectos de restauración junto a consorcios público-privados.
- Sectores agropecuario, urbano y forestal.
- Sector privado: Empresas y entidades financieras con inversiones y proyectos.

Qué pretende: las líneas básicas de la LRN

La Ley de Restauración de la Naturaleza (LRN) de la Unión Europea (UE), formalizada mediante el [Reglamento \(UE\) 2024/1991](#), establece un marco normativo ambicioso para revertir la pérdida de capital natural, para promover la recuperación de hábitats críticos y para garantizar la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos esenciales para la sociedad y la economía. Asimismo, contribuye a la consecución de los objetivos generales de la UE en mitigación y adaptación al cambio climático, seguridad alimentaria y neutralidad en la degradación de suelos. Es una ley clave que, respaldada por la comunidad científica, **marca un cambio de paradigma en la conservación, pasando de un enfoque preventivo a una acción correctiva, activa y planificada para recuperar ecosistemas deteriorados.**

Principales objetivos

El reglamento establece objetivos jurídicamente vinculantes con plazos concretos para la restauración. Entre ellos, destacan:

- Establecer medidas en el 20% de los ecosistemas que necesiten restauración en 2030 y en el 100%, en 2050.
- En Hábitats de RN2000 (ecosistemas terrestres, costeros, de agua dulce y marinos), se concretaría en dos líneas: por un lado, respecto a la restauración (medidas para mejorar hasta buena condición) del 30% de los tipos de hábitat hacia 2030, el 60% en 2040, y el 90% en 2050; por otro lado, respecto al restablecimiento (al área favorable de referencia): implementar medidas en el 30% del área en 2030, el 60% en 2040, y el 100% en 2050.
- Completar las lagunas de conocimiento: conocer el estado de conservación del 90% de los hábitats para 2030, y el 100% en 2040.
- Cumplir el principio de no deterioro significativo de las áreas restauradas o en buena condición.
- Evitar hasta 2030 la pérdida neta de espacios verdes urbanos y la cobertura verde de los mismos y aumentar su área a partir de 2031.
- Inventariar las barreras artificiales en ríos, eliminando las necesarias hasta lograr 25.000 km de flujo libre en la UE a 2030 y completar con otras medidas que mejoren la conectividad natural de los ríos.
- Mejorar las poblaciones y evitar el declive de los polinizadores antes de 2030 incluyendo metodologías específicas para el seguimiento y la evaluación.
- Mejorar la biodiversidad de los ecosistemas agrarios, alcanzando valores objetivo en el índice de aves comunes en 2030, 2040 y 2050 y aumentando a 2030, 2 de 3 indicadores de los siguientes: índice de mariposas de pastizales; reservas de carbono orgánico en suelos minerales de tierras de cultivo y/o proporción de superficie agraria con elementos paisajísticos de gran diversidad.

- Mejorar la biodiversidad de los ecosistemas forestales, contemplando el riesgo de incendio y aumentando indicadores en 2030 como el índice de aves forestales comunes y la tendencia positiva en 6 de 7 indicadores como la presencia de madera muerta, la conectividad forestal o el porcentaje de especies arbóreas autóctonas, entre otros.
- Plantar 3.000 millones de árboles en toda la UE a 2030, siguiendo principios ecológicos.

Para desgranar la ley, es importante también entender cuáles son las principales líneas de actuación que se resumen en:

1. **Diagnóstico, identificación de áreas degradadas, seguimiento y evaluación:** La implementación de la ley requiere un diagnóstico preciso para la priorización de áreas a restaurar, así como el establecimiento de indicadores realistas, la evaluación de su cumplimiento y la gestión adaptativa si fuera necesario.
2. **Empleo de Soluciones Basadas en la Naturaleza** que promuevan la resiliencia climática y proporcionen servicios ecosistémicos clave, como la restauración de humedales para la regulación hídrica.
3. **Mitigación y adaptación al cambio climático:** La restauración de humedales, bosques y suelos agrícolas degradados permite aumentar la absorción de CO₂, contribuyendo a alcanzar los objetivos de neutralidad climática en 2050 de la UE.
4. **Implementación de mecanismos de financiación:** si bien no cuenta con una dotación presupuestaria específica, el reglamento establece la obligatoriedad de contar con recursos financieros adecuados, combinando fondos europeos, nacionales y privados. La ley fomenta la integración de políticas de restauración en la planificación territorial y la creación de incentivos para actores privados.
5. **Gobernanza, participación y colaboración interinstitucional:** se da especial importancia a la implicación de todos los actores, desde administraciones públicas y sector privado hasta comunidades locales y expertos técnicos.

Implementación: los Planes Nacionales de Restauración

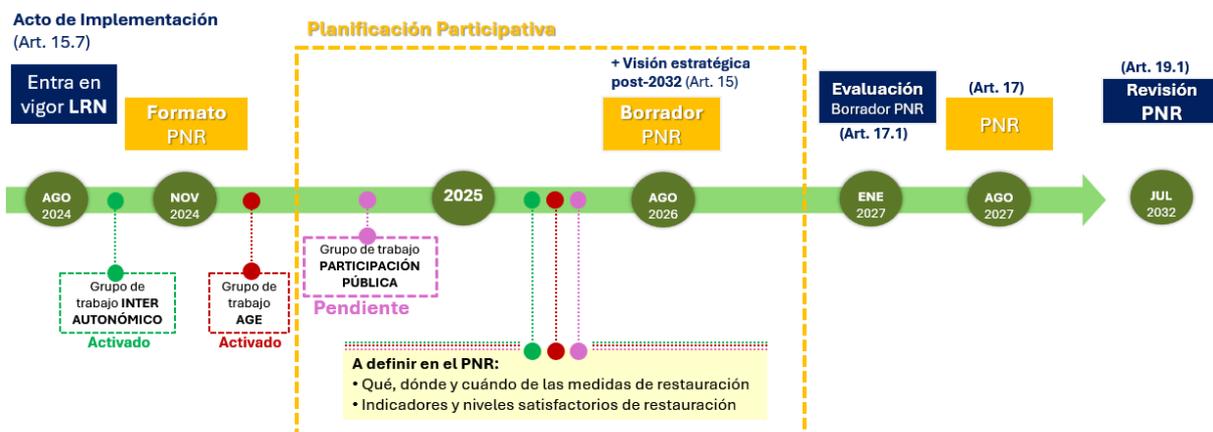
Para la implementación nacional del reglamento, cada Estado miembro ha de desarrollar un Plan Nacional de Restauración (PNR), con una estructura común y adaptado a sus condiciones ecológicas y socioeconómicas, incluyendo:

- Identificación de ecosistemas prioritarios: Basada en diagnósticos científicos y criterios de urgencia ecológica.

- Metas cuantificables y calendario de ejecución: Para garantizar el cumplimiento de los objetivos europeos.
- Estrategias de financiación: Combinando fondos europeos, nacionales y mecanismos de inversión privada.
- Seguimiento y evaluación: Implementando indicadores de progreso y transparencia en la gestión.

Para comprender la implementación y revisión del PNR, es importante conocer las fases establecidas y los plazos, que pueden resumirse en:

1. **Presentación del Proyecto del PNR** a la Comisión Europea (CE) en septiembre de 2026, incluyendo:
 - Inventario, cartografía de áreas prioritarias y diagnóstico de la situación actual, incluida una cuantificación de las superficies a restaurar para cumplir los objetivos de restauración para cada tipo de ecosistema, así como un calendario de actuaciones y fuentes de financiación.
 - Realización de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y de un proceso de consulta y participación pública que garantice la transparencia e inclusión de expertos y de la sociedad civil.
2. **Evaluación por parte de la Comisión Europea** en marzo de 2027, con comentarios vinculantes y obligatorios a tener en cuenta por Estados miembros.
3. **Presentación del plan definitivo** en septiembre de 2027, aprobado por el gobierno nacional o autoridad competente.
4. Fase de **implementación y seguimiento** del plan en los años sucesivos.
5. **Revisión periódica de los PNR** por cada Estado miembro antes del **30 de junio de 2032**, y sucesivamente revisiones periódicas cada diez años, incorporando las **medidas complementarias** necesarias en función de los progresos.



Esquema resumen del proceso de diseño y aprobación del PNR.

El apoyo de la ciudadanía y de la comunidad científica

La ley ha contado desde sus inicios con un sólido respaldo de la comunidad científica, entre los que destacan los informes de IPBES e IPCC, así como la [declaración de la Society for Ecological Restoration – Europe](#), firmada por 33 organizaciones y **más de 1.400 científicos europeos** en la que se recalca la necesidad de implementar planes de restauración a gran escala y la importancia de esta normativa para detener la pérdida de biodiversidad, consolidar la resiliencia climática y fomentar la provisión de servicios ecosistémicos esenciales.

Los datos en los que se apoyan los científicos son públicos y además servirán de indicadores para poder evaluar la implementación de la ley. En España se pueden encontrar en el [Banco de Datos de la Naturaleza](#) que recopila la información del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad ([IEPNB](#)) del MITECO.

La sociedad civil también ha mostrado su apoyo, [200 organizaciones](#) firmaron una declaración conjunta de apoyo, y se aportaron **más de un millón de firmas a favor de la propuesta de ley** recogidas entre otras entidades por la coalición #RestoreNature, formada por ONG y organizaciones empresariales y científicas.

La LRN en España

Los objetivos vinculantes establecidos por la LRN obligan a integrar la restauración ecológica a gran escala como una prioridad transversal en la planificación estratégica de España, tanto territorial como sectorial.

Así, las administraciones deberán incorporar sus objetivos en instrumentos existentes como el [Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2030](#) o la [Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica \(ENIVCRE\)](#), la [Estrategia Nacional de Restauración de Ríos 2023-2030](#), el [Plan Estratégico de la PAC de España \(PEPAC\)](#) o el [Plan Forestal Español 2022-2030](#), entre otros.

La implementación de la ley en España exige, por tanto, una coordinación multinivel intensa. **Si bien el reglamento es de aplicación directa, su cumplimiento recae en gran medida en las Comunidades Autónomas y administraciones locales, competentes en ordenación del territorio, agricultura, montes o urbanismo.** Cada CCAA deberá identificar las áreas degradadas en su territorio y proponer medidas de restauración para cumplir con los objetivos nacionales, en consonancia con el Plan Nacional de Restauración (PNR).

¿Qué desafíos plantea la aplicación en España? El análisis permite identificar líneas clave que pueden resumirse en:

- La coordinación con todos los niveles de la administración y con las entidades públicas y privadas competentes o interesadas en el PNR.
- La falta de conocimiento actual (línea de base) sobre el estado de conservación de los tipos de hábitats tanto en medio terrestre como marino.
- La asignación de un marco financiero y presupuestario y la búsqueda de nuevas fuentes de financiación.
- La puesta en marcha de procesos de participación pública que permitan la correcta gobernanza y garanticen un proceso abierto, transparente e inclusivo, involucrando a autoridades regionales y locales, propietarios y usuarios de tierras, empresas, sector agrario-pesquero-forestal, ONGs, comunidad científica y al público en general en todas las fases.



Qué ganamos y qué se puede hacer: ejemplos de restauración

En este apartado se presentan tres casos prácticos seleccionados con el propósito de ilustrar los objetivos y potencialidades de la Ley de Restauración de la Naturaleza. Cada caso seleccionado ha sido elegido por su singularidad y capacidad de ejemplificar algunos de los retos clave que enfrenta la implementación efectiva de esta ley. (Se recomienda consultar las referencias bibliográficas con información exhaustiva sobre casos prácticos de restauración ecológica).

El primer caso, el **proyecto LIFE Ebro Resilience, se ha seleccionado por su enfoque integral en la restauración fluvial del tramo medio del río Ebro**, destacando particularmente el exitoso proceso de participación ciudadana que ha facilitado la aceptación y efectividad de las medidas adoptadas. Este ejemplo pone de relieve la importancia crucial de la participación social activa, mostrando cómo la implicación comunitaria desde etapas tempranas puede marcar la diferencia en el éxito de las acciones de restauración y en la percepción pública de los beneficios derivados.

El segundo caso, **el Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz, representa una experiencia pionera en infraestructura verde urbana, uno de los aspectos novedosos y esenciales que introduce la LRN**. Este proyecto histórico ha logrado transformar zonas periurbanas degradadas en espacios que combinan conservación, recreación y educación ambiental, aportando claros beneficios sociales, económicos y ecológicos y convirtiéndose en un modelo replicable para otras ciudades.

Finalmente, el tercer caso práctico centrado **en la restauración de pastos en la finca El Baldío busca demostrar cómo la restauración ecológica puede beneficiar directamente al sector agropecuario**. Los pastizales, que ocupan aproximadamente el 47% de la superficie total de los tipos de hábitats contemplados en el Anexo I del PLRN, son ecosistemas extensos y altamente vulnerables que sufren una grave degradación. Este caso evidencia la necesidad urgente y la oportunidad de aplicar medidas innovadoras, como el pastoreo regenerativo, para restaurar estos agroecosistemas clave, demostrando que conservación y producción pueden ir de la mano, generando beneficios tanto ecológicos como económicos.

An aerial photograph of a river meander at sunset. The river flows through a landscape of green fields and trees, with mountains visible in the distance under a colorful sky. The text 'Proyecto LIFE Ebro Resilience' is overlaid in the upper left.

Proyecto LIFE Ebro Resilience

*El meandro de El Señorío, Castejón,
Navarra, a ser recuperado como
espacio fluvial activo.*

Proyecto LIFE Ebro Resilience P1. Estrategia Ebro Resilience: gestión del riesgo de inundación mediante infraestructura verde y medidas de adaptación

1. Identificación

- a. **Sector:** Ecosistemas terrestres, costeros y de agua dulce; Conectividad natural de los ríos; Ecosistemas forestales.
- b. **Organización promotora de las acciones:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Confederación Hidrográfica del Ebro, Comunidad Autónoma de La Rioja, Comunidad Foral de Navarra, Comunidad Autónoma de Aragón.
- b. **Aliados/colaboradores:** Ayuntamientos de Alfaro, Castejón, Osera de Ebro y Fuentes de Ebro; TRAGSA; TRAGSATEC; Comunidad de Regantes de la Huerta del Ebro en Fuentes de Ebro.
- b. **Localización:** Alfaro (La Rioja), Castejón (Navarra), Osera de Ebro y Fuentes de Ebro (Zaragoza).
- c. **Escenario temporal de ejecución:** septiembre de 2021 a agosto de 2027

2. Descripción del caso

a. Características ambientales del entorno:

El tramo medio del río Ebro, históricamente, presentaba un gran dinamismo fluvial, lo que condicionaba en gran medida la actividad humana en la llanura aluvial. El cauce mantenía una morfología trezada-meandriforme móvil de gran anchura, con amplias barras de grava que denotaban la fuerza de las aguas incluso durante las avenidas de menor caudal.

Los núcleos urbanos, al ser los elementos más vulnerables, se ubicaban en el contorno de la llanura o sobre pequeñas elevaciones naturales, tratando de reducir su nivel de peligrosidad frente a las inundaciones. A pesar de ello, las avenidas de mayor caudal obligaban a evacuar muchos de ellos.

La actividad agrícola intentaba aprovechar los ricos suelos de la llanura aluvial, que con el regadío permitían unos altos rendimientos, pero evitando las zonas de mayor actividad fluvial, que en esta época ocupaban una gran extensión. En muchos casos, los campos se ubicaban en zonas que se inundaban varias veces al año, por lo que solo podían ser cultivados durante el estiaje.

Aquellas zonas que se inundaban con mayor frecuencia y mayores velocidades eran aprovechadas por la actividad ganadera.

Del mismo modo, en los sotos se hacía un aprovechamiento intensivo de la madera, que constituía el único combustible disponible en un entorno predominantemente estepario. Como consecuencia de toda esta diversidad de factores la vegetación de ribera presentaba escaso desarrollo, estando dominada por comunidades vegetales pioneras.

b. Causas de la degradación:

La regulación de la cuenca ha implicado una reducción de los caudales punta y de la frecuencia de las avenidas frente a la situación natural. Estas circunstancias han facilitado la colonización de terrenos del cauce del río para la actividad agrícola, principalmente, lo que ha conllevado la desaparición de grandes extensiones de bosques riparios. A su vez, el río ha sido canalizado para la protección de estas nuevas zonas agrícolas (555 km de diques longitudinales en 350 km de río), perdiendo su carácter trenzado y quedando fijado un cauce meandriforme al que los diques de defensa le impiden desplazarse.

En resumen, el río ha perdido su morfología y dinámica fluvial natural, adquiriendo otra distinta inducida por la actividad humana, cuyos efectos todavía no se han estabilizado. A su vez, muchos usos vulnerables han sido instalados en las llanuras de inundación, incluyendo zonas urbanas.

Sin embargo, en el momento en el que los caudales superan el umbral de la canalización, los daños se multiplican. Esto es debido no solo a la ocupación de terrenos inundables con usos vulnerables, sino a que el desbordamiento de las defensas conlleva normalmente su colapso y la inundación repentina de amplias superficies produciéndose importantes erosiones.

El cauce del río Ebro está sufriendo en las últimas décadas una importante transformación, que es reflejo de los cambios globales que se han producido tanto en su cuenca vertiente como en su llanura de inundación. Entender este proceso es imprescindible para comprender la problemática actual y poder plantear medidas efectivas a largo plazo.

c. Objetivo de la restauración:

El objetivo del proyecto es promover actuaciones que permitan revertir esta situación, donde sea viable, o reducir sus efectos en la medida de lo posible, donde no lo sea.

La visión a futuro es conseguir un tramo medio del Ebro en el que las actividades económicas y los núcleos de población convivan con un río Ebro en buen estado de conservación, sin que las inevitables crecidas produzcan daños significativos.

3. Desarrollo de la Restauración**a. Diagnóstico:**

El proyecto se ubica en dos zonas concretas. La zona 1 se ubica en los términos municipales de Alfaro (La Rioja) y Castejón (Navarra). En esta zona se colonizaron tres grandes meandros del río Ebro para su uso agrario. El proyecto pretende devolver estos tres meandros al río y restaurarlos ambientalmente, restituyendo los corredores ecológicos.

En la zona 2 la morfología del río es diferente, discurriendo más encajado. En este caso el objetivo es recuperar la orla de bosques riparios, diversificando hábitats y eliminando las especies vegetales exóticas.

b. Ejecución:

Los trabajos se están acometiendo entre septiembre de 2021 y agosto de 2027.

c. Monitoreo y seguimiento:

Longitud de diques retirados; longitud de diques alejados del cauce; superficie de hábitats fluviales recuperada; superficie de bosque ripario recuperada; restauración de meandros; eliminación de especies vegetales exóticas; recuperación de brazos perdidos de río y superficie con reducción del riesgo de inundación.

d. Principales resultados de la restauración

Valores previstos:

Indicador	Zona 1	Zona 2
Longitud de diques retirados (metros)	3200	2500
Longitud de diques alejados del cauce (metros)	900	2500
Superficie de hábitats fluviales recuperada (ha)	45	20
Superficie de bosque ripario recuperada (ha)	15	5
Restauración de meandros (ud)	2	0
Eliminación de especies vegetales exóticas (ha)	1	1
Recuperación de brazos perdidos de río (metros)	1000	0
Superficie con reducción del riesgo de inundación (ha)	500	350
Acciones formativas con población local	9	9
Grupos de co-creación	3	3
Foros locales	1	1
Campañas de capacitación	8	8
Escuela de alcaldes	1	1

e. Problemas encontrados y soluciones adoptadas

El principal problema encontrado hasta el momento es la disposición de los terrenos. En cualquiera de las formas empleadas para la obtención de los terrenos (recuperación, disposición o pago) existe tendencia a resistirse o retardar el proceso. También se han encontrado reticencias a la implementación de soluciones distintas a las "tradicionales".

Como solución, en ambos casos, se han realizado jornadas informativas de los procesos y las soluciones adoptadas. En el segundo caso, se han conformado tres grupos de cocreación entre técnicos y población local en cada zona en los que se han debatido las problemáticas y acordado soluciones.

4. Buenas prácticas y lecciones aprendidas

La participación real de la población en la implementación de acciones de restauración de gran alcance facilita la aceptación de las soluciones, permite que se puedan comprender sus efectos beneficiosos y convierte a las personas participantes en prescriptores que difunden las intervenciones desde un punto de vista comprensivo. Esto funciona siempre que las acciones aplicadas sean realmente participativas y no meramente informativas y se implementen en un momento previo a la toma definitiva de decisiones.

5. Otras informaciones de interés

<https://www.ebroresilience.com/proyecto-life-pl/>:



Fotografía aérea que muestra como el agua define el ya recuperado para el río meandro de la Roza, en Alfaro, La Rioja.



Adaptación de infraestructura de riesgo de la Comunidad de Regantes de la Huerta del Ebro. Alejándola del cauce y soterrando tuberías para reducir los daños sufridos durante crecidas.

El Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz



El Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz

1. Identificación

- a. Sector:** Ecosistemas terrestres y de agua dulce; Ecosistemas urbanos (periurbanos); Conectividad natural de los ríos; Ecosistemas forestales; Ecosistemas agrarios
- b. Organización promotora de las acciones:** Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
- c. Aliados/colaboradores:** Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz; Gobierno Vasco; URA-Agencia Vasca del Agua; Gobierno de España; CHE-Confederación Hidrográfica del Ebro; Unión Europea
- d. Localización:** Álava, Vitoria-Gasteiz
- e. Escenario temporal:** 1993-actualidad (2025)

2. Descripción del caso

a. Características ambientales del entorno y causas de la degradación:

A principios de los años 90, el ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz se planteó la posibilidad de establecer una red de espacios verdes en torno a la ciudad, que pusiesen en valor la periferia urbana, por entonces muy deteriorada, lo que dio lugar al proyecto de Anillo Verde. En la periferia urbana pervivían todavía algunas zonas naturales de cierto interés, que habían conseguido sobrevivir a la expansión urbanística e industrial experimentada por la ciudad entre los años 60 y 80. El estado de conservación de estos enclaves era poco favorable, debido a incendios, procesos erosivos, ocupaciones ilegales, etc. Junto con estos espacios convivían escombreras, graveras abandonadas, vertederos, etc. y otras zonas degradadas. La periferia, en su conjunto, presentaba unas condiciones ecológicas pobres, además de una alta precariedad e inseguridad para el paseo y el uso público, representando una barrera física y social entre el entorno urbano y el medio rural adyacente.

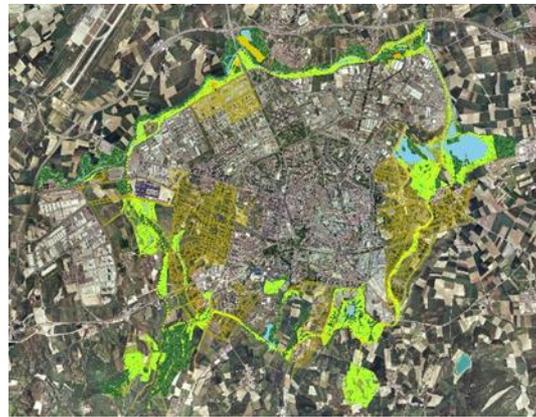
b. Objetivo de la restauración:

El proyecto de Anillo Verde planteaba crear un continuo natural alrededor de la ciudad mediante la protección y mejora ecológico-paisajística de los relictos enclaves naturales existentes, la restauración de las zonas degradadas y el acondicionamiento de corredores ecológicos para conectar unos espacios con otros. Además de su papel ecológico, se valoraban las funciones sociales que estas zonas verdes periurbanas podían desempeñar como lugares de esparcimiento al aire libre y para la educación ambiental. El objetivo era doble: por un lado, preservar la diversidad y complejidad propia de los ecosistemas naturales y, por otro, posibilitar el disfrute de este patrimonio natural por parte de la ciudadanía, lo que plantea el difícil reto de compatibilizar el uso público con la conservación de los valores medioambientales.

3. Desarrollo de la Restauración:

a. Diagnóstico:

De acuerdo con la situación de partida y con los objetivos de la restauración, se planteó como criterio de planificación potenciar la conectividad ecológica de los espacios periurbanos entre sí, y con el resto de espacios naturales del territorio y las zonas verdes de la ciudad. Analizando el escenario territorial, se consideró fundamental conectar, por un lado, los antiguos humedales de Salburua y las campos de Olarizu, al este; y por otro, el monte de Zabalgana y el bosque de Armentia, al oeste, con el río Zadorra por el norte y los Montes de Vitoria por el sur, a través de pequeños ríos y setos que, debidamente restaurados, actuarían como corredores entre espacios. De esta forma quedarían conectados dos de los principales espacios naturales del municipio: el río Zadorra y los Montes de Vitoria, ambos declarados espacios de la Red europea Natura 2000.



b. Ejecución

Se han ejecutado numerosas actuaciones de restauración ecológico-paisajística y de acondicionamiento para el uso público, que han construido el Anillo Verde actual, con una superficie cercana a 900 ha.

La recuperación de los humedales de Salburua ligada a su función de laminación de avenidas, la creación de cauces alternativos en el río Zadorra para la prevención de inundaciones, la restauración de pequeños arroyos para crear corredores ecológicos, la creación de huertas ecológicas, la descontaminación de suelos mediante fitorremediación, el acondicionamiento de una red de caminos, la instalación de equipamientos ambientales, como el Jardín Botánico de Olarizu y el Centro de Interpretación Ataria, son algunos de los muchos proyectos llevados a cabo.

c. Monitoreo y seguimiento

Durante todo el proceso de restauración se evalúa la salud ambiental de los espacios y ecosistemas del Anillo Verde, a través de monitorizaciones estandarizadas, en

algunas de las cuales participa la ciudadanía a través de programas de ciencia ciudadana.

Periódicamente se realizan estudios dirigidos a evaluar el estado de conservación de las poblaciones de especies de flora y fauna amenazadas, que son clave en el funcionamiento ecológico de estos espacios. La rana ágil, sapo corredor, galápago leproso, aves acuáticas amenazadas, avión zapador, quirópteros o visón europeo, son algunas de las especies diana. También se aborda el seguimiento de las poblaciones de especies comunes, indicadoras del estado de conservación de los diferentes hábitats del Anillo Verde; es el caso de las orquídeas, aves acuáticas nidificantes e invernantes, aves comunes reproductoras, rapaces nocturnas, mamíferos, odonatos, mariposas diurnas y nocturnas y especies exóticas invasoras.

Asimismo, algunos espacios forman parte de Redes de monitorización regional del Gobierno Vasco, como es el caso de Salburua, incluido en la "Red de Vigilancia de Humedales", y el tramo municipal del río Zadorra, en la "Red de Seguimiento del estado biológico de los ríos".

También se monitoriza la afluencia de público a los diferentes parques y equipamientos del Anillo Verde, y su participación en las diferentes actividades de sensibilización y educación ambiental que se llevan a cabo.

d. Principales resultados de la restauración

Desde el punto de vista naturalístico, fruto de los proyectos de restauración ejecutados, el Anillo Verde es un espacio clave del entramado ecológico municipal, ya que permite permear la naturaleza al interior de la ciudad. Dos de sus espacios (río Zadorra y Humedales de Salburua) han sido incluidos en la Red Natura 2000, es el hábitat de especies animales muy valiosas (algunas en peligro de extinción), desempeña un papel primordial en la laminación de avenidas y prevención de inundaciones, actúa como gran pulmón verde, etc.

Desde el punto de vista social, es un espacio ideal para el esparcimiento ciudadano y acoge actividades de ocio, deportivas, de carácter educativo y formativo.

Además de ser un recurso ambiental, paisajístico y social de primer orden, se ha convertido en un recurso turístico, con implicaciones económicas, y en una de las principales señas de identidad de Vitoria-Gasteiz.

e. Problemas encontrados y soluciones adoptadas

Uno de los primeros problemas al que tuvo que enfrentarse el proyecto fueron las expectativas que en aquel momento existían para crear un parque temático a las afueras de la ciudad. Sin embargo, esta idea se desechó y el proyecto pudo salir adelante al amparo del PGOU vigente en aquel momento, que ya proponía la ampliación de las zonas verdes urbanas a los espacios de periferia.

La obtención de los terrenos que constituyen el Anillo Verde ha supuesto la mayor dificultad del proyecto. En contrapartida, la propiedad pública de todos los espacios, la fuerte restricción de usos y la competencia exclusiva del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz en la administración del espacio, son factores que han contribuido a simplificar notablemente la gestión.

4. Buenas prácticas y lecciones aprendidas

Una característica de las intervenciones que se realizan en el Anillo es que ofrecen soluciones conjuntas, ya que además de resolver problemas concretos, llevan asociados otros beneficios ambientales, sociales e incluso económicos. En este sentido, frente a soluciones de tipo ingenieril se ha optado por buscar en la naturaleza la solución a los diferentes problemas.

El tipo de gestión adaptativa que se practica, acorde a los resultados de los estudios de monitoreo y seguimiento que se realizan, está mejorando los índices de biodiversidad y el estado de conservación de los espacios y ecosistemas.

Los resultados de las intervenciones y de las formas de gestión que se aplican en el Anillo Verde se están replicando en los espacios verdes urbanos, con buenos resultados.

El papel activo de la ciudadanía (participando en campañas y actividades, desde la educación ambiental a la ciencia ciudadana) hace que asuma el Anillo Verde como propio y se convierta en el principal agente para su protección.



Restauración de pastos: la Finca “El Baldío”



Restauración de pastos: la Finca “El Baldío”

1. Identificación

- a. Sector:** agro-silvopastoril, concretamente de pastos en dehesa mediterránea
- b. Organización promotora de las acciones:** Fundación Global Nature (FGN), entidad propietaria y gestora de la finca desde 1993.
- c. Aliados/colaboradores:** FGN ha colaborado con numerosas entidades científicas para el diseño y seguimiento de acciones de conservación, como el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX), la Universidad de Extremadura y la Universidad Autónoma de Madrid.
- d. Localización:** Finca El Baldío, municipio de Talaván, provincia de Cáceres (Extremadura).
- e. Escenario temporal:** La finca ha sido gestionada por FGN desde 1993 con el objetivo de conservar y mejorar su biodiversidad. Desde el año 2020 está implementándose un plan de ganadería regenerativa como herramienta para la restauración de pastos. Este plan incluye acciones específicas que han sido desarrolladas como parte de proyectos como [Fleurs Locales](#), [Naturaleza Pastoreada](#), [Pasture+](#) o [GO Dehesa](#).

2. Descripción del caso

a. Características ambientales del entorno:

- El Baldío es una dehesa mediterránea caracterizada por un paisaje mixto de encinas dispersas (*Quercus ilex*) y pastos estacionales, propio de un sistema agro-silvopastoril tradicional.
- Suelos predominantes de tipo Cambisoles, Luvisoles y Acrisoles, representativos de la región de Cáceres, con condiciones edafoclimáticas típicas del clima mediterráneo continental.
- Alta biodiversidad en especies autóctonas, aunque con una baja cobertura vegetal en algunas zonas debido a la inadecuada gestión que se ha realizado históricamente.

b. Causas de la degradación:

A pesar de haber contado durante más de 20 años con una baja carga ganadera (30 UGM para 232 hectáreas) los pastos se encontraban en un estado desfavorable de conservación debido a:

- La alteración de las prácticas tradicionales de pastoreo; como el redileo o lo trashumancia, prácticas que aseguraban una presencia muy intensa de ganado durante un breve periodo de tiempo seguido de un gran periodo de descanso. Así el pastoreo continuo, aún con una baja carga ganadera ha supuesto el

empobrecimiento de dichos pastos, la erosión del suelo y el aumento de la matorralización.

- El uso agrario de parte de la superficie para la producción de forraje ha contribuido a la degradación de la materia orgánica y a la compactación edáfica.
- Los efectos del cambio climático (sequías prolongadas y periodos de alta temperatura), han agravado la escasez de agua y la reducción de la productividad de los pastos.

c. Objetivo de la restauración:

El objetivo principal es **restaurar la funcionalidad ecológica y productiva de los pastos** en la finca, recuperando la cubierta vegetal, mejorando la calidad del suelo y reduciendo la erosión, de modo que se incremente la biodiversidad y se garantice una actividad ganadera donde estos herbívoros realicen su función en el ecosistema agrosilvopastoral. Específicamente, se busca:

- Aumentar la cobertura vegetal del suelo; especialmente, la proporción de leguminosas y gramíneas nativas en el pastizal.
- Mejorar la retención de agua y la fertilidad del suelo a través de técnicas de pastoreo rotacional y la translocación de semillas mediante “pacas de heno”.
- Promover la funcionalidad ecológica de la ganadería para la conservación del ecosistema, reduciendo, además, la dependencia de insumos externos y generando un modelo replicable para otras explotaciones.

3. Desarrollo de la Restauración:

a. Diagnóstico:

- **Evaluación edafoclimática y de cobertura:** Se realizó un diagnóstico integral del estado del pastizal en El Baldío, evidenciando una cobertura herbácea insuficiente, presencia de suelo desnudo y abundante matorral de degradación.
- **Caracterización botánica:** Se identificó la baja presencia de leguminosas (especies clave para la mejora del suelo) y la existencia de especies de interés como *Ornithopus compressus*, aunque en estado subóptimo.
- **Indicadores:** Se establecieron parámetros como la proporción de cobertura vegetal, la composición florística (porcentaje de leguminosas, gramíneas y otras), indicadores de calidad del suelo (materia orgánica, actividad biológica) y la tasa de erosión.

b. Ejecución:

El proceso de restauración combinó dos enfoques:

- **Manejo ganadero regenerativo:** Se implementó un sistema de pastoreo rotacional intensivo, donde el ganado se mueve en bloques definidos para

permitir periodos de recuperación del pasto. La técnica del “redileo” se puso en práctica para concentrar el aporte orgánico mediante estiércol y pisoteo, favoreciendo la fertilización natural y la regeneración de la cubierta vegetal.

- **Translocación de semillas con pacas de heno:** Con la colaboración de CICYTEX y dentro del proyecto Fleurs Locales, se desarrolló la técnica de producción y dispersión de pacas de heno enriquecido en semillas nativas (con énfasis en leguminosas pratenses como *Ornithopus compressus*). El proceso incluyó la siega en condiciones óptimas, henificación y posterior distribución en parcelas receptoras, tanto a máquina como manualmente, para incrementar la diversidad y densidad del pastizal.

c. Monitoreo y seguimiento. Se estableció un plan de seguimiento con:

- **Encuestas florísticas y fotográficas:** Realizadas en fechas clave (final de invierno, primavera y verano) para evaluar la evolución de la cobertura vegetal, la densidad y la composición de especies.
- **Indicadores edáficos:** Medición de la materia orgánica, actividad microbiana y parámetros de infiltración y compactación del suelo.
- **Evaluaciones de fauna:** Seguimiento de indicadores de biodiversidad (presencia y abundancia de polinizadores, insectos del suelo y aves indicadoras) para determinar la recuperación del ecosistema.
- **Medición de la tasa de erosión y “suelo desnudo”:** Se realizaron mediciones en parcelas fijas para cuantificar la mejora en la protección del suelo.

d. Principales resultados de la restauración

- **Incremento en la cobertura vegetal,** notable en leguminosas y gramíneas nativas.
- **Mejora de la calidad del suelo:** Se observó un incremento en la materia orgánica y actividad biológica, reduciendo la erosión y aumentando la capacidad de retención hídrica.
- **Beneficios para la ganadería:** El manejo rotacional permitió que el pasto recuperado ofreciera mayor calidad y cantidad de forraje, reduciendo la dependencia de piensos externos y mejorando la rentabilidad.
- **Evidencia de propagación de semillas:** Los ensayos con pacas de heno demostraron que la translocación de semillas produjo una mayor densidad de plántulas (aumento de hasta 163 plántulas/m² frente a 113 en zonas de control).

e. Problemas encontrados y soluciones adoptadas

- **Variabilidad climática:** Años de sequía intensificada dificultaron la germinación de semillas. Se solucionó ajustando el calendario de siembra y seleccionando especies más resistentes a condiciones áridas.
- **Infraestructura en parcelas receptoras:** Algunas áreas presentaban dificultades de manejo (terreno accidentado, alta presencia de piedras). Se optó por subdividir estas parcelas con cercados móviles y mejorar puntos de agua para facilitar la gestión.
- **Resistencia al cambio en manejo ganadero:** La implementación del pastoreo rotacional y del redileo supone un cambio con respecto al manejo convencional, por ello se contó con una asistencia técnica especializada para acompañar de manera individualizada a otras explotaciones que han replicado la experiencia de El Baldío.

4. Buenas prácticas y lecciones aprendidas

- **Integración de prácticas tradicionales y técnicas innovadoras:** La combinación de pastoreo rotacional, redileo y la translocación de pacas de heno enriquecidas en semillas nativas ha demostrado ser un modelo efectivo para restaurar pastos degradados en dehesas. Además, los nuevos modelos de cercados virtuales son ya una realidad para poder realizar dicho pastoreo rotacional con menor inversión de tiempo y materiales.
- **Seguimiento científico constante:** El uso de indicadores precisos (cobertura vegetal, calidad edáfica, biodiversidad de fauna) ha permitido ajustar el manejo de manera adaptativa y validar científicamente los resultados.
- **Colaboración interinstitucional:** La cooperación entre FGN, CICYTEX y otros expertos ha facilitado la transferencia de tecnología y la mejora continua del proyecto, permitiendo que la experiencia se convierta en modelo replicable.

5. Otras informaciones de interés

a. Documentación

- **Documentación técnica.** Más información disponible en:
 - Proyecto [Interreg Sudoe Fleurs Locales](#)
 - [Video divulgativo](#)
 - [Proyectos de Restauración Basados en Semillas Nativas. Una guía para todos los públicos.](#)
 - Proyecto [Naturaleza Pastoreada](#)
 - [Video divulgativo](#) de la ponencia sobre "Uso de semillas nativas por la translocación de pacas de heno para la mejora de pastos en dehesas", durante el congreso Congreso SEAE, abril 2024.

- El Baldío de Talaván. [Ecocultural restoration of a working Dehesa, a high nature value farming system in Extremadura, southern Spain.](#)

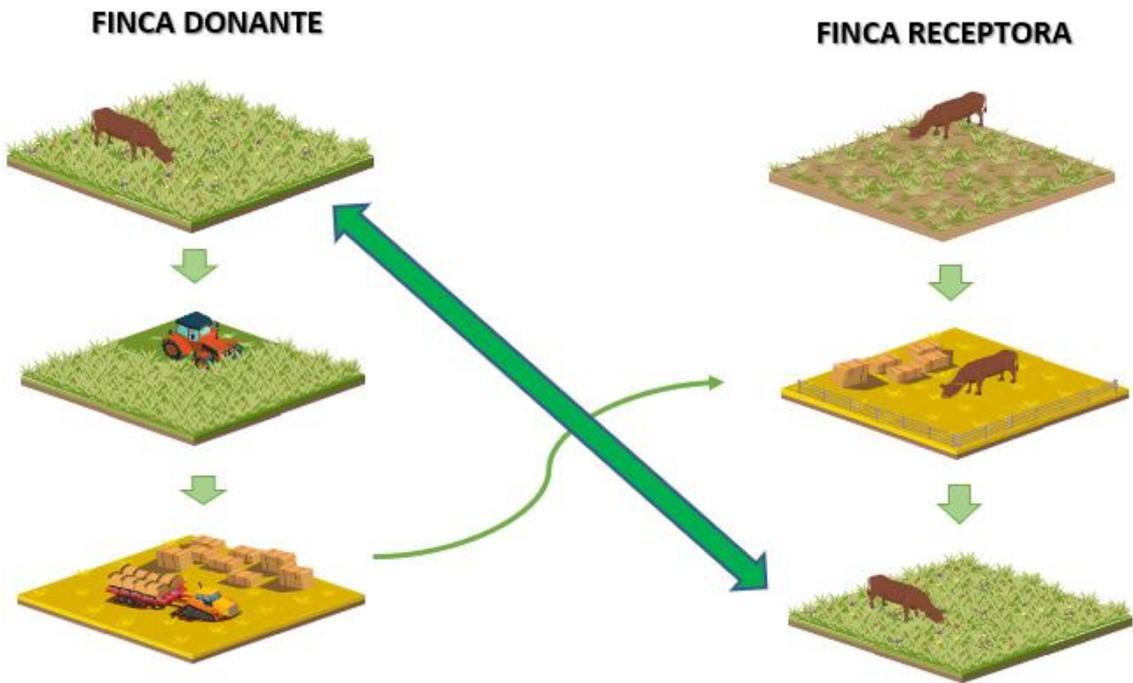
b. Contacto:

- Laura García Pierna. Responsable del área de ganadería y de la Finca El Baldío. Fundación Global Nature. lauragarcia@fundacionglobalnature.org
- Valentín Maya Blanco. Ingeniero Agrónomo (Investigador principal de la Asistencia al proyecto Fleurs). Área de Dehesas, Pastos y Producción Forestal. Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX).

c. Imágenes para la publicación



Panorámica de la zona de actuación de la finca "El Baldío"



Esquema del proceso de translocación de semillas



Obtención de semillas

Oportunidades de financiación

Se estima que España necesita unos 1.500 M€ por año para implementar la LRN (excluyendo ecosistemas marinos y urbanos, y considerando solo pastos en el caso de agroecosistemas). La financiación de estos objetivos enfrenta varios desafíos:

No existe un fondo específico dedicado a la restauración de la naturaleza. Los proyectos de este ámbito se han financiado a través de diferentes fondos, siendo el Programa LIFE el más reconocido, aunque actualmente destacan los fondos NextGeneration (1.642 M€ en el periodo 2021-2026).

Ahora bien, una parte importante de la estrategia financiera de esta Ley es vincular sus objetivos a políticas sectoriales, como el PEPAC (Plan Estratégico de la Política Agraria Común). Si analizamos la LRN y la financiación de la PAC (Política Agraria Común) –fondos FEADER y FEDER– se evidencia que la biodiversidad no recibe el apoyo esperado por la LRN. Por ejemplo, **los agroecosistemas de Alto Valor Natural (AVN)**, fundamentales para la conservación de la biodiversidad agrícola, requieren un **rediseño de incentivos** para garantizar que la financiación llegue a estos espacios clave. Si las ayudas de la PAC integraran objetivos de restauración en su diseño, los agroecosistemas podrían recibir apoyo efectivo. Sin embargo, actualmente las ayudas directas favorecen prácticas intensivas, mientras que las dehesas y pastizales con alto valor ecológico reciben menos apoyo. Una parte muy sustantiva del presupuesto público se destina a lo que pueden considerarse **“subsidios perversos”** pues fomentan la degradación de los ecosistemas en lugar de su recuperación. Las **ayudas para el arado y conversión de pastizales en cultivos intensivos**, o el apoyo a cultivos altamente demandantes de agua en zonas áridas, como el arroz o el maíz en regiones donde el estrés hídrico es un problema creciente, lo que agrava la desertificación y la pérdida de humedales.

La PAC es la política ideal para financiar determinadas medidas –como la restauración del carbono del suelo o la mejora de la biodiversidad– y para ello podrían inspirarse en modelos de pago por servicios ambientales (PSA) que ya funcionan. El sector privado ha apostado por la agricultura y la ganadería regenerativa y por enfoques innovadores que mejoran la estabilidad de la producción y su resiliencia climática usando los PSA. **Frente a esta realidad el cambio climático costó a las aseguradoras en 2023 un 56% más que el año anterior, 1.241 M€.** En resumen, actualmente el PEPAC no integra los objetivos de la LRN. Y algo similar ocurre con otras políticas sectoriales como la pesquera que deberían financiar los objetivos de esta Ley (en este caso en medios marinos).

Por otro lado, y volviendo al coste: no cuesta lo mismo restaurar un agroecosistema que un río, aunque tampoco reporta el mismo beneficio. Restaurar un río puede ser **10 veces más caro**. La recuperación de humedales cuesta aprox **6.500 €/ha**. En agroecosistemas aprox **600 €/ha**. Y en prados **1.942 €/ha**. Esta diferencia de costes se debe a la mayor complejidad técnica de la

restauración fluvial, que implica la recuperación de dinámicas hidromorfológicas, la eliminación de infraestructuras y la mejora de la calidad del agua, frente a la restauración de agroecosistemas, donde las intervenciones pueden centrarse en cambios en las prácticas de manejo del suelo y la vegetación. Pero en términos de empleo, las acciones de restauración de ríos y humedales requieren mano de obra especializada en ingeniería hidráulica, biología y gestión del agua, creando puestos de trabajo cualificados en sectores como la restauración ecológica, la monitorización ambiental y la gestión de infraestructuras verdes.

En las cuentas ambientales del INE de 2023 el **Gasto Nacional en Protección Ambiental ascendió a 25.107 M€**; aumentando un 1,7% respecto al año anterior. Esta categoría incluye 5 conceptos y la mayoría del gasto (**89%**) deriva de nuestros impactos (residuos, aguas residuales y contaminación). Sólo un 5% se destina a "Biodiversidad y protección del paisaje" (**0,09% del PIB**). El sector corporativo contribuyó en 2023 con el 47,4% del gasto total, las administraciones públicas con el 39,1% y los hogares con el 13,5%.

Ante este dato del sector privado cabe plantearse cómo este sector puede contribuir a lograr los objetivos de la LRN.

En primer lugar, es importante entender que el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad a 2030 potencia las sinergias entre los sectores público y privado, y quiere favorecer la financiación y la colaboración estratégica en iniciativas y proyectos. Este plan reconoce diferentes herramientas y anima a las Comunidades Autónomas a crear **Esquemas para el pago por servicios ambientales o ecosistémicos (PSA)**. Los PSA pueden financiar externalidades positivas generadas por la gestión del territorio (recuperación de acuíferos). A diferencia de otros instrumentos de política ambiental, como las tasas ambientales, los PSA recompensan a quien restaura. Los más reconocidos son los vinculados al agua o su protección, y los referidos a la capacidad sumidero de carbono del suelo y la vegetación. Ya existen acuerdos entre empresas y propietarios de fincas para limitar usos y proteger zonas de recarga de manantiales. Estos acuerdos incluyen tanto remuneraciones monetarias como por especies (apoyo técnico profesional).

En el ámbito público destaca la falta de incentivos fiscales para proyectos de restauración, lo que limita la participación de empresas y propietarios de tierras. Y la escasa integración de PSA en ecosistemas marinos y agroecosistemas, a pesar de su potencial para compensar impactos ambientales. Y pese a esa ausencia en la regulación el avance de mecanismos como las **compensaciones** (ej. de huella hídrica) o los **créditos** (de carbono o de biodiversidad) parece imparable. En España la Oficina Española de Cambio Climático reconoce los proyectos de absorción de dióxido de carbono por reforestación. Por lo que hay un potencial de mejora enorme que podría capitalizar el conocimiento creado por proyectos como el [LIFE Blue Natura](#) o el [LIFE Wetlands4Climate](#) que han creado metodologías para llevar la restauración de marismas o

humedales a estos mercados. Y algunas comunidades autónomas como la Generalitat de Catalunya cuentan ya con un [sistema de créditos climáticos para terrenos forestales](#).

Las ventajas fiscales del **mecenazgo** en favor de entidades de custodia del territorio y organizaciones no gubernamentales es un terreno poco explorado. En el caso de la custodia del territorio se trata de acuerdos voluntarios entre propietarios y usuarios de los territorios que producen servicios ambientales, y las llamadas “entidades de custodia”, al objeto de mantener o restaurar el capital natural. Suponen una herramienta para aplicar mecanismos de compensación relacionados con la diversidad biológica ya que gestionan una red de tierras dedicadas a la conservación.

Y finalmente otras herramientas que pueden apoyar los objetivos de la LRN y articular soluciones para su financiación son los mecanismos de **certificación y etiquetado** para la comercialización diferenciada de productos de agroecosistemas, forestales o marinos. Los mecanismos de certificación y etiquetado reconocen prácticas compatibles con la protección del medio natural, y crean mecanismos de compensación a través del acceso a mercados que exigen el cumplimiento de ciertos criterios medioambientales, de sostenibilidad y bienestar animal. Los estándares de gestión son una herramienta que puede vincular objetivos al PNR. En el caso de la agricultura, la certificación ecológica (y no en todos los casos), en el sector forestal sellos como FSC o PEFC, en pesca MSC, o sellos de gestión de pastos (EOV del Instituto Savory). El suministro, compra, aprovisionamiento, etc. sostenible suele apoyarse en estándares de gestión que permiten analizar los impactos y vincular sus contribuciones (gasto privado) a sus proveedores a lo largo de cadena, compartiendo objetivos de conservación o restauración de naturaleza.

Ahora bien, si revisamos el dinero privado que se invierte en la naturaleza, son **los fondos ESG** los que crecen notablemente, tal y como desvela el estudio encargado por la Comisión Europea [“Biodiversity Financing and Tracking: Final Report”](#) que estima que la **contribución privada** total a la biodiversidad en la UE rondaba los **€370 millones anuales hacia 2020**.

En conclusión, España dispone de recursos significativos para restauración de la naturaleza, pero **es clave mejorar la planificación y coordinación de estos fondos. Sin duda asociarlos a indicadores del Plan Nacional de Restauración** ayudaría a sumar resultados y a multiplicar su impacto.

Seguir avanzando

Como ya se mencionó a lo largo del documento, uno de los principales desafíos para avanzar en la restauración de la naturaleza es el diseño y aprobación del Plan Nacional. El propio reglamento reconoce que este proceso debe ser abierto, transparente e inclusivo, fomentando la construcción de acuerdos y consensos en todos los niveles de participación.

En este contexto, se pueden destacar dos avances clave: por un lado, la administración ha puesto en marcha un esquema de participación para la elaboración del plan; por otro, la comunidad científica y profesional trabaja en la generación de estándares e indicadores que faciliten la construcción de narrativas, consensos y el seguimiento de los avances de los proyectos de restauración.

a. Participación en la elaboración del PNR

El PNR debe plantear una perspectiva multiescalar, es decir, que la restauración debe trascender las fronteras administrativas y considerar la coherencia entre escalas nacionales, regionales y biogeográficas. En este sentido, en el actual proceso de diseño de los PNR se está construyendo una estructura de gobernanza con diferentes niveles de coordinación que se detallan a continuación:

A nivel europeo, se han establecido debates informales entre la Comisión y los Estados Miembros sobre el formato de los planes nacionales y la manera de reportar avances. Además, se ha creado un nuevo grupo de expertos y un comité de representantes técnicos de los estados miembros para abordar los aspectos más complejos.

A nivel nacional, se han establecido tres grupos de trabajo para coordinar los esfuerzos en el diseño del PNR. Dos de ellos, que involucran a distintos niveles de la administración del Estado, ya están en funcionamiento. Sin embargo, el grupo dedicado a la participación pública, a fecha de redacción de este documento (marzo de 2025) aún está en proceso de constitución, lo que representa una oportunidad clave para que profesionales e interesados en el sector se organicen, se involucren y den seguimiento a este proceso. A continuación, se detallan las características de cada uno de estos grupos:

1. Grupo de Trabajo Interautonómico de Restauración de la Naturaleza

- Compuesto por representantes de las 17 comunidades autónomas y 2 ciudades autónomas.
- Incluye un representante de la FEMP, como entidad que agrupa al sector municipal.
- Coordinado por la Dirección General de Biodiversidad del MITECO y con colaboración de unidades de la Administración General del Estado en casos puntuales.

2. Grupo de Trabajo de la Administración General del Estado (AGE)

- Compuesto por representantes de diversas áreas del Estado, como Vivienda y Agenda Urbana, Agricultura y pesca y unidades del Ministerio del Medio Ambiente.
- Su objetivo es coordinar las cuestiones de competencia estatal, anticipar debates con las Comunidades Autónomas y facilitar la interacción con la Comisión Europea y otros Estados miembros.

3. Grupo de Trabajo de Participación Pública

- **Aún en proceso de constitución.** Incluirá representantes de sectores productivos, ONGs, asociaciones profesionales, empresas, academia, investigadores y sociedad civil.
- Sus funciones serán:
 - Aportar perspectivas y conocimientos específicos de cada sector.
 - Facilitar la consulta y difusión de información sobre el proceso de elaboración del Plan.
 - Asegurar que las propuestas de terceros sean incluidas en el PNR.

Se espera que estos grupos trabajen de forma interdependiente, organizando reuniones conjuntas para compartir información, inquietudes y visiones entre sectores, garantizando así una restauración más eficaz y coordinada.

b. Los estándares para garantizar coherencia en la restauración

La implementación de estándares en la restauración de la naturaleza es clave para garantizar procesos efectivos y generar múltiples beneficios. Estos estándares proporcionan una base común con criterios claros, asegurando la coherencia y viabilidad social, ecológica y económica de los proyectos. Además, su aplicación permite:

- Reducir el riesgo y la incertidumbre, lo que facilita la atracción de financiación, especialmente de inversión privada.
- Mejorar la calidad de la restauración, asegurando que los proyectos realmente contribuyan a la recuperación de los ecosistemas.
- Facilitar la certificación de proyectos, promoviendo la transparencia y el control de calidad en la restauración.

El uso de estándares permite trazar una ruta clara entre la restauración ecológica y la restauración de ecosistemas. En otras palabras, facilita la transición desde la recuperación de un ecosistema dañado, degradado o destruido hasta un proceso integral que detiene y revierte la degradación. Este enfoque abarca una amplia gama de prácticas, adaptadas a las condiciones locales y a las necesidades de la sociedad.

Un elemento clave en este proceso es la identificación del ecosistema de referencia, es decir, el estado deseado del ecosistema a restaurar. Este puede ser un ecosistema seminatural o un ecosistema cultural con alto valor ecológico, dependiendo del contexto y los objetivos de restauración. Una restauración efectiva se basa en estándares respaldados por principios

acordados, lo que permite lograr una ganancia neta sostenible y equilibrada que beneficie la biodiversidad, la integridad de los ecosistemas y el bienestar humano.

A nivel internacional, se han desarrollado múltiples marcos de referencia, impulsados en el contexto del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas 2021-2030. En este marco, la Sociedad de Restauración Ecológica (SER) ha desempeñado un papel clave, en el desarrollo de un [sistema de estándares internacionales](#), [programas de certificación de profesionales](#) y proyectos piloto para evaluar el potencial de esquemas de certificación basados en estos estándares.



Reflexiones sobre una gobernanza efectiva

La gobernanza va más allá del papel del gobierno, pues implica escuchar e integrar los intereses de la ciudadanía y actuar en consecuencia, facilitando canales adecuados para la participación, promoviendo la transparencia, la vigilancia y garantizando la rendición de cuentas en los procesos de toma de decisiones. Su importancia para la restauración de la naturaleza radica en la necesidad de asegurar la permanencia de los resultados, mediante un enfoque dinámico y decisiones sistémicas que se mantengan en el largo plazo.

A nivel internacional, la comunidad científica y técnica ha desarrollado marcos de referencia que destacan la importancia de la gobernanza en la restauración de ecosistemas. En 2022, se publicaron los [Diez Principios para la Restauración de los Ecosistemas](#), una guía clave dentro del Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030). Entre estos principios, el segundo establece que **"la restauración de los ecosistemas debe promover la gobernanza inclusiva y participativa, la justicia social y la equidad en todo el proceso hasta alcanzar los resultados"**. En 2024, la FAO, la SER y la IUCN publicaron las [Normas prácticas para guiar la restauración de ecosistemas](#), que complementan estos principios y desarrollan una propuesta metodológica para su implementación.

Dentro de estos marcos, la gobernanza participativa en la restauración de ecosistemas se define como un **marco de interacción** que incluye tanto instituciones **formales** (sistemas legales y regulatorios) como **informales** (organización social, prácticas y tradiciones), con una estructura de toma de decisiones abierta, transparente e inclusiva. Los aspectos clave de la gobernanza participativa incluyen responsabilidad, eficiencia, efectividad, equidad e igualdad, inclusividad y transparencia, así como sostenibilidad, aprendizaje social y adaptabilidad.

En la reciente publicación [Restauración Ecológica. Bases técnicas y soluciones prácticas](#), se analizaron diversos casos de restauración, identificando 166 herramientas de gobernanza, entendidas como instrumentos legales y normativos, en su mayoría aplicados a nivel autonómico. Asimismo, se evaluó el uso de dinámicas participativas en las distintas fases de los proyectos, revelando que el 48% de los casos prácticos han desarrollado procesos participativos en la restauración. Este análisis constituye un insumo clave, pero también plantea la necesidad de seguir trabajando en la armonización del concepto de gobernanza

Definiendo la gobernanza a través de una reflexión colectiva

Para enmarcar el concepto de gobernanza, adaptarlo a las particularidades locales y garantizar una respuesta eficaz a los desafíos específicos del país, se ha considerado necesario promover un proceso de reflexión participativa entre los agentes implicados.

En este sentido, se ha realizado una aproximación a través del Comité de Trabajo CT-21: Retos del Nuevo Reglamento de Restauración de la Naturaleza, en el marco de CONAMA 2024 que ha

permitido identificar las fortalezas del sistema de gobernanza actual, reconocer oportunidades de mejora y construir una primera visión compartida para establecer un marco de gobernanza adaptado al contexto local. A continuación, se presentan las principales reflexiones de este ejercicio:

1º. Fortalezas del sistema actual de gobernanza

España posee avances que deben mantenerse y reforzarse para facilitar el diseño e implementación del PNR y responder a los nuevos retos que se plantean, entre ellos se destacan:

La perspectiva centralizada y la gestión descentralizada. En el modelo actual la coordinación parte de la Administración General del Estado, con delegación de competencias y responsabilidades a las comunidades autónomas para la gestión de la biodiversidad, quienes a su vez se articulan con los ayuntamientos para integrar las particularidades de los diferentes territorios, facilitando la adaptación de las medidas a los diferentes contextos. Sin embargo, es necesario mejorar la coordinación entre los diferentes niveles de la administración tanto en su dimensión vertical como en la horizontal y establecer mecanismos más ágiles de comunicación y toma de decisiones.

Un marco normativo robusto y consolidado. Existen múltiples estrategias y planes vinculados a los procesos de restauración como: la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, La Estrategia Nacional de Restauración de ríos, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, la Directiva Hábitats, la Directiva Marco del Agua, entre otros. Sin embargo, se enfrenta el desafío de la coordinación entre ellas para evitar solapamientos y asegurar la coherencia en la aplicación.

Base científica sólida en materia de restauración. Se dispone de instituciones de referencia en restauración ecológica como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), las Bases Técnico Científicas de la Estrategia de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica, así como el apoyo de la Sociedad para la Restauración Ecológica (SER) que proporcionan conocimientos clave. Además, se identifican mecanismos de transferencia de conocimientos a gestores y actores locales, así como tecnologías para modelización y seguimiento de la restauración, pero que necesitan fortalecerse.

Espacios de participación consolidados y con potencial de escalabilidad. Existen estructuras de gobernanza y foros de participación consolidados, como la de la Red Natura 2000, el Consejo Estatal de Patrimonio Natural y la Biodiversidad, la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, el Consejo Asesor de Medio Ambiente, redes de cooperación intermunicipal, los acuerdos de custodia del territorio, además de mecanismos de consulta con sectores agropecuarios y forestales. Además, diversos proyectos de restauración han incorporado mecanismos de participación activa de comunidades locales, sectores económicos y organizaciones ambientales, pero es necesario escalar estos modelos y establecer metodologías replicables.

2º. Priorizar desafíos a los que ha de atender la gobernanza

En un contexto marcado por la existencia de brechas de información, la intervención de distintos niveles de gobierno y una participación social que aún debe evolucionar más allá de la consulta, se destaca la necesidad de un sistema de gobernanza que permita:

- ✓ Garantizar una restauración ecológica efectiva que asegure servicios ecosistémicos sostenibles en coherencia con los límites naturales y las actividades humanas presentes y futuras.
- ✓ Asegurar la inclusión de las expectativas y aspiraciones de la población (espacios de participación) y la representación en la toma de decisiones.
- ✓ Facilitar el seguimiento de responsabilidades asumidas (rendición de cuentas)
- ✓ Asegurar mecanismos justos y transparentes para la resolución de conflictos.
- ✓ Alinear la restauración ecológica con otras políticas en materia de cambio climático, planificación territorial, gestión del agua y biodiversidad entre otros.
- ✓ Facilitar la movilización de recursos financieros y promoviendo sinergias entre inversión pública, privada y la economía local.

3º. Una primera aproximación a la estructura de gobernanza

Es clave priorizar un enfoque científico-técnico, garantizar la participación de las comunidades y desarrollar mecanismos para gestionar desacuerdos, evitando que estos obstaculicen la implementación de las acciones de restauración. Para ello, como mínimo, es recomendable establecer lineamientos que definan **quiénes y cómo se tomarán las decisiones**. A continuación, se comparten algunas de las reflexiones y propuestas en este sentido:

Participantes. Se plantea la consolidación de un Comité Nacional de Restauración de la Naturaleza, constituido por:

- Nivel estratégico: Administraciones públicas, organismos internacionales y autoridades ambientales, responsables de la toma de decisiones de alto nivel y a gran escala.
- Nivel técnico: Expertos y científicos que proporcionan información basada en datos para guiar las decisiones.
- Nivel operativo: Actores locales y sectores económicos (agropecuario, pesca, forestal, energético turístico) para la implementación en territorio.
- Nivel social y comunitario: Representantes de comunidades locales, ONG y colectivos afectados, que expresen los intereses y demandas del territorio.

¿Cómo? A través de mecanismos de coordinación, participación y rendición de cuentas que permitan la coherencia en la construcción de acuerdos, la resolución de conflictos y la maximización de beneficios en la implementación, entre ellos:

- **Mesas de diálogo multiactor y territorializadas:** Espacios periódicos de discusión, permitiendo la adaptación de estrategias a nivel local e integración con otros planes sectoriales. Estos espacios deben garantizar la participación equitativa, considerando tanto el conocimiento científico como los saberes tradicionales y las experiencias locales.
- **Comités de gobernanza adaptativa:** Órganos de supervisión que aseguren la legitimidad de las decisiones y el respeto a los acuerdos. Los compromisos deben ser revisables y ajustables en función de nuevos conocimientos o cambios en el contexto. Además, se debe garantizar la evaluación continua del proceso, alineando las directrices nacionales con las competencias autonómicas y locales.
- **Transparencia y acceso a la información:** Debe facilitarse la publicación de datos y justificación de las decisiones con informes periódicos, además de la creación de espacios accesibles para la consulta y aportaciones de los grupos de interés.
- **Fortalecimiento de capacidades:** Generar flujos de información, conocimientos y formación para integrar las diversas realidades del territorio. Construir puentes entre la ciencia y la tradición, así como entre la conservación ambiental y las necesidades sociales, para garantizar la sostenibilidad de los paisajes restaurados.
- **Mecanismos de responsabilidad mutua:** Definir roles claros dentro del proceso y establecer mecanismos de seguimiento para garantizar el cumplimiento de los acuerdos. Es necesario fijar compromisos vinculantes con reglas claras que aseguren el respeto a los objetivos alcanzados.
- **Consenso y resolución de conflictos:** Implementar mecanismos de mediación y negociación para gestionar desacuerdos y evitar bloqueos en la implementación. Se deben identificar puntos mínimos de acuerdo y generar compromisos progresivos.
- **Gestión de riesgos para la implementación:** Incluir estrategias para evitar que los desacuerdos obstaculicen el proceso. Para ello, es clave aplicar una mediación proactiva, con facilitadores neutrales que ayuden a gestionar diferencias, así como establecer acuerdos escalonados que permitan implementar soluciones parciales o progresivas, garantizando avances mientras se resuelven los puntos de fricción.
- **Adecuación y refuerzo en la financiación:** Asegurar una financiación adecuada y estable, junto con mecanismos de evaluación del impacto de las medidas implementadas y monitoreo continuo del cumplimiento de los objetivos de restauración.

**Agradecemos las aportaciones del Comité de Trabajo CT-21: Retos del Nuevo Reglamento de Restauración de la Naturaleza, en el marco de CONAMA 2024 para la elaboración de este apartado. En especial a :*

- *Diana Colomina Pérez. WWF. Responsable del Programa de Bosques*
- *José Ramón Molina Moreno. Biosfera XXI Estudios Ambientales. Jefe de Proyecto*
- *Nieves Cifuentes Valero. Naturgy. Responsable corporativa de Medioambiente*
- *Pilar Gegúndez Cámara. Holcim España. Directora de medioambiente y sostenibilidad de recursos*
- *Vanessa Sánchez. Fundación Global Nature. Responsable de políticas y cambio climático*

Bibliografía y enlaces

Reglamento del parlamento europeo y del consejo relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el reglamento (ue) 2022/869

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-74-2023-REV-1/es/pdf>

Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/869. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81191>

Banco de datos de la Naturaleza:

<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible.html>

Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas:

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/eniv_2021_tcm30-515864.pdf

Bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de Infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas:

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/basescientifico-tecnicaseeivcre_tcm30-479558.pdf

Mola, I. (Ed.) 2024. Restauración Ecológica: ejemplos de bases técnicas y soluciones prácticas. Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Madrid. 635 pp. ISBN: 978-84-931561-1-4

Estándares WWF/SER para la certificación de proyectos de restauración de ecosistemas forestales en España. Versión 4.0 <https://ser-europe.org/files/2024/06/WWF-SER-Estandares-Certificacion-Restauracion-Forestal-FINAL.pdf>

Gann GD, McDonald T, Walder B, Aronson J, Nelson CR, Jonson J, Hallett JG, Eisenberg C, Guariguata MR, Liu J, Hua F, Echeverria C, Gonzales, EK, Shaw N, Decler K, Dixon KW. 2019. International principles and standards for the practice of ecological restoration. Second edition. *Restoration Ecology* S1-S46

Declaration on the European Commission Proposal for a Regulation on Nature Restoration. #SERE2022. <https://ser-europe.org/declaration-on-eu-nature-restoration-law-2022/>

Guidance and recommendations for ambitious nature restoration plans. #Restorenature. https://www.restorenature.eu/File/NRP_Final%20WEB_compressed.pdf

<https://www.consilium.europa.eu/es/policias/nature-restoration/>

Hacia la restauración de ecosistemas sostenidas por la comunidad. Amigos de la tierra, 2024.

Disponible: <https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2024/05/Hacia-la-restauracion-de-ecosistemas-sostenida-por-la-comunidad.pdf>

BISE. Biodiversity Information System for Europe. Central webpage on Nature Restoration. [Nature restoration | Biodiversity Information System for Europe](#)

Nature Restoration Regulation Portal. [Nature Restoration Regulation Reference Portal | Biodiversity Information System for Europe](#)

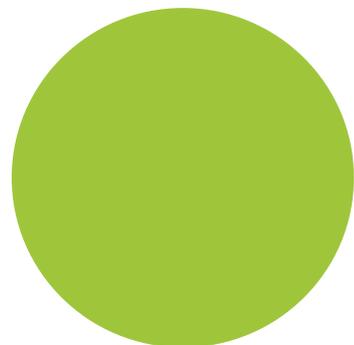
New European Union Brochure on Nature Restoration Law. [The nature restoration regulation - Publications Office of the EU](#)

Guidance on a framework for developing methodologies to monitor high-diversity landscape features pursuant to Article 14(7) of the Nature Restoration Regulation (Regulation (EU) 2024/1991) [EUR-Lex - 52025XC00980 - EN - EUR-Lex](#)

WWF 10 Key Principles for effective marine and coastal restoration.

[250306_WWF_Publication_restoration_DinA4.indd](#)

Renewable energy for nature and people. [renewable-energy_clientearth_2025.pdf](#)





Fundación Global Nature
C/ Corro del Postigo 1 CP 34337 Fuentes de Nava
info@fundacionglobalnature.org | www.fundacionglobalnature.org