

8.2.16. BOSQUES DE RIBERA

FELIPE BRAVO OVIEDO

DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA

En esta ficha se describen formaciones de ribera que incluyen ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de sauces, las galerías de álamos y chopos, tamarizales y olmedas junto con matorrales ribereños.

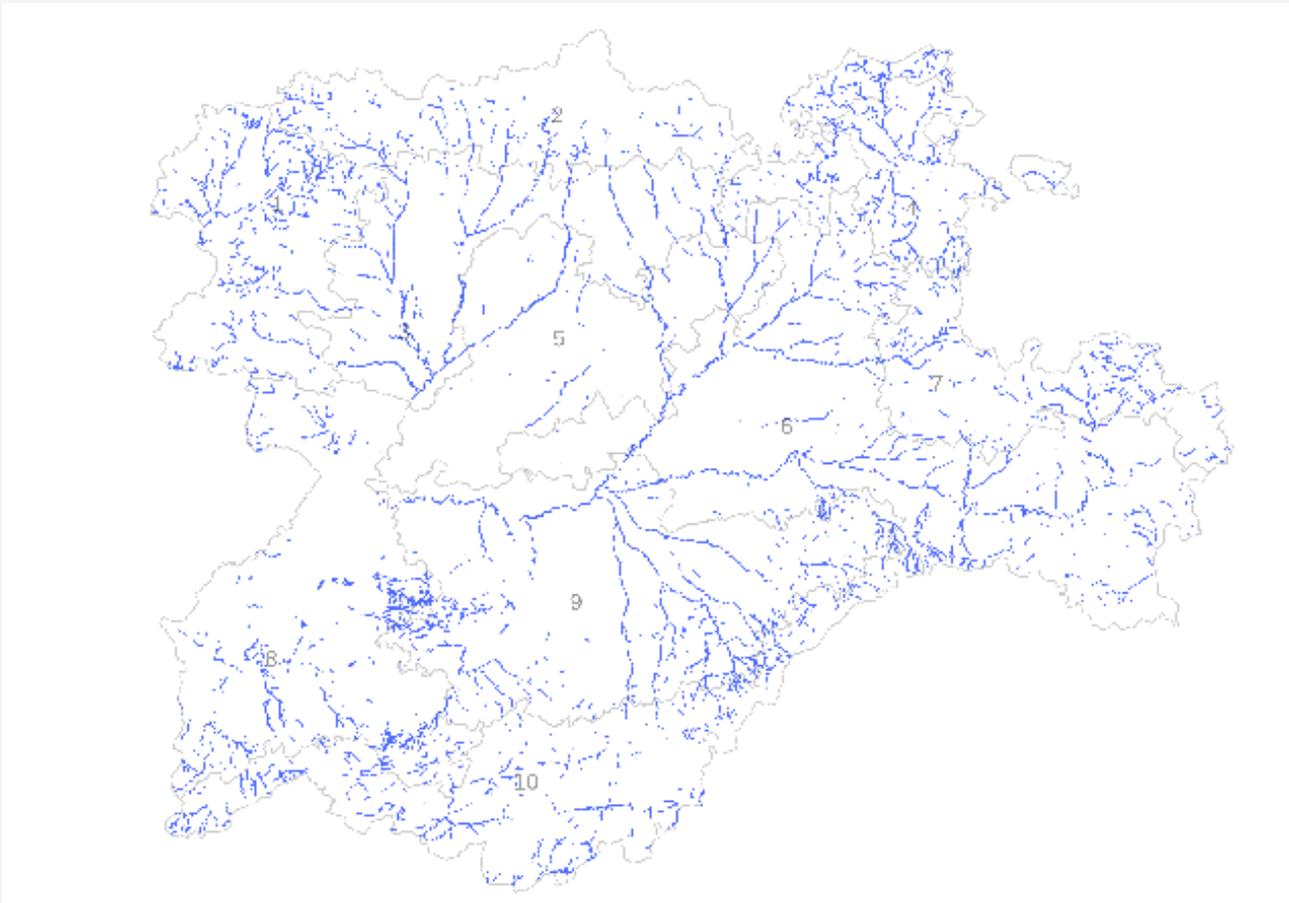
Los bosques de ribera ocupan todas las comarcas en Castilla y León, tanto en tramos medios como altos de los ríos. A partir de la información disponible hemos cartografiado que los bosques de ribera ocupan

55.658 ha¹ en toda la región, incluyendo diferentes agrupaciones de especies. Con frecuentes problemas de fragmentación y degradación, su función ambiental como corredores ecológicos y reservorios de biodiversidad se ve comprometida en muchas ocasiones. Aunque se trata de ecosistemas azonales, la irregularidad que se prevé en las precipitaciones y la presión por el uso de agua para la agricultura, la industria y el consumo humano, hace que sean muy vulnerables al cambio climático.

¹ Teselas con formaciones forestales de ribera. Mapa Forestal Español de máxima actualidad © Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: <https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/mfe.aspx>



Bosque de galería con alisos, robles, algún acebo, avellano, etc. (Villagatón, León). Foto de SEVILLA, F.



Mapa de distribución de masas forestales de bosques de ribera según comarcas en el ámbito de Castilla y León (1. Bierzo-Sanabria; 2. Montaña Cantábrica; 3. Páramos silíceos y ribera; 4. Burgos norte; 5. Tierra de campos; 6. Páramos calizos y Soria; 7. Sistema Ibérico; 8. Oeste; 9. Tierra de pinares; 10. Sistema Central). Fuente: Mapa Forestal Español de máxima actualidad © Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

VULNERABILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO, IMPACTOS OBSERVADOS Y PREVISTOS

Los bosques de ribera tienen un gran interés ecológico, aportan biodiversidad y prestan múltiples servicios ecosistémicos ya que, por ejemplo, regulan la temperatura con su sombra, controlan la erosión y actúan de filtros verdes. Además, conectan zonas alejadas actuando como corredores ecológicos para numerosos organismos (SAUNDERS & HOBBS, 1991), facilitando el intercambio genético y sirviendo de refugio y zona de alimentación. Constituyen hábitats fundamentales para especies animales especialistas como la nutria (*Lutra lutra*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*), y el cambio climático supone un aspecto sensible para las especies que engloban estos ecosistemas, peces e insectos especialmente (TORO et al., 2009).

Los eventos climáticos extremos y la regulación de los ríos para asegurar el riego y el consumo humano pueden distorsionar el caudal en cantidad, pero también en temporalidad, afectando potencialmente de forma grave a estos ecosistemas. La reducción de caudales, un mayor estrés hídrico debido al aumento de temperaturas y a sequías estivales extremas, y la disminución de los niveles freáticos, pone a estas vulnerables formaciones vegetales en una situación delicada frente a los nuevos escenarios de cambio climático.

La fragmentación de las riberas es un aspecto clave que marca su vulnerabilidad. La falta de continuidad e interconexión de estas zonas riparias afecta a su funcionalidad e impide que puedan jugar el papel de corredor ecológico, como sería deseable. RINCÓN et al. (2022) indican que en 2100 el grado de conectividad de las riberas de Castilla y León será muy bajo, incrementándose por tanto la fragmentación de estos ecosistemas. Esta circunstancia provocará que su valor ecológico disminuya, limitando las funciones y servicios ambientales, y presentando una mayor vulnerabilidad ante el cambio climático. La capacidad de adaptación de estas formaciones vegetales, muy influenciada por la dinámica fluvial, es relativamente escasa debido a su estrecha asociación a condiciones ecológicas particulares y

a la fragmentación de los sistemas, lo que provoca dificultades para regenerarse y expandirse de forma natural. Esto se verá agravado con una reducción e irregularidad de las aportaciones hídricas. Además, la potencial presencia de especies exóticas invasoras puede condicionar a estos ecosistemas, llevando incluso a la sustitución de algunas especies. Esto ya ha sido observado en otras cuencas, como por ejemplo la del Guadiana (ver informe² al respecto para la Junta de Extremadura), con un impacto ecológico y económico muy grande, lo que hace prioritario el seguimiento y control de estas especies invasoras.

Por otra parte, la expansión de las labores agrícolas y forestales, así como la eliminación de vegetación autóctona, pueden llevar a la sustitución de estos ecosistemas y con ello su degradación ambiental. Tener un conocimiento previo de la biodiversidad, complejidad, conectividad y naturalidad de la vegetación existente en los diferentes cauces fluviales permitiría analizar la capacidad de acogida según el valor ambiental del tramo fluvial. Por ello, un actualizado estudio integral de las riberas (similar al que se hizo en 2000 por parte de la JCyL-UVA) y un adecuado deslinde de los cauces facilitaría su conservación. A partir de criterios ecológicos (ELOSEGI & SABATER, 2009) se puede evaluar la calidad de los bosques de ribera e identificar los posibles usos compatibles (agrícolas, forestales, ganaderos, etc.), así como las necesidades de restauración vegetal.

2 Junta de Extremadura (s.f.). Realización de un estudio de identificación y caracterización de riberas degradadas. Identificación y caracterización de especies exóticas invasoras. Accesible en: <https://4.interreg-sudoe.eu/contenido-dinamico/libreria-ficheros/186C358E-298A-F3B2-B77A-6AC99B3AE23B.pdf>

ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN Y MEDIDAS RECOMENDADAS

Fomentar la conectividad y restauración de los bosques de ribera

Mediante las medidas que se proponen dentro de esta línea de actuación, se pretende que los bosques de ribera mantengan y fomenten su papel como corredores ecológicos y reservorio de un gran número de hábitats y especies, muchas de ellas clave dentro de estos ecosistemas. Se pretende que las riberas fluviales ocupen unas franjas de terreno suficiente en las cuencas que permitan la conectividad de las poblaciones. Un paso previo es una adecuada delimitación de las zonas de ribera, su grado de conservación y la posibilidad de recuperación.

Aunque debieran primar los procesos naturales, el grado de degradación y la afección antrópica que ya existente en muchas ocasiones obliga a realizar una serie de actuaciones para la recuperación de las riberas (modificación de usos, eliminación infraestructuras, revegetación con especies autóctonas, eliminación especies exóticas invasoras, etc.) para devolver la zona a las condiciones ambientales adecuadas. Se tratará de recuperar su función de corredores ecológicos, con especial énfasis en

conectar zonas donde la presencia de vegetación es escasa (p.e., Tierra de Campos). Se debe procurar la restauración de riberas degradadas mediante labores de densificación de la vegetación y reintroducción o incremento de especies que se hayan perdido. Se atenderá al mantenimiento y promoción de estructuras vegetales muertas para fortalecer su papel como focos de biodiversidad. Al aplicar la medida, se tendrá como regla general el uso de materiales de reproducción locales, próximos genética y geográficamente o, si no es posible lo anterior, de poblaciones naturales próximas que estén bien conformadas y con un número de individuos suficiente para garantizar la diversidad genética (PRADA et al., 2012). Por otro lado, se debe generar un sistema de prácticas agrícolas y forestales en las vegas fluviales compatibles con la conservación de las riberas. Estas prácticas, aunque no afectarían directamente a este ecosistema, aumentarían su valor mediante la integración a nivel paisaje.

Aumentar y adaptar la diversidad genética

Los bosques de ribera suponen franjas de vegetación de alto valor ecológico y transición entre el ecosistema acuático y terrestre. Es fundamental la conservación in situ de estos recursos genéticos forestales, si bien en ocasiones se debe recurrir también a actuaciones ex situ de recuperación vegetal. En este último caso es importante el empleo de un material de reproducción adecuado para favorecer su adaptabilidad, utilizando especies autóctonas idóneas y con suficiente variabilidad genética, y desaconsejando, en cualquier caso, la utilización de

materiales ornamentales o clones mejorados con fines productivos. Es frecuente el empleo masivo de estaquillas de chopos y de otras especies en estas restauraciones, por lo que debe asegurarse variabilidad genética mediante el empleo de suficientes genotipos adaptados a cada zona de uso. El establecimiento de campos de plantas madre que suministre material con suficiente diversidad (TRANQUE PASCUAL et al., 2018) podría ser una opción en cuencas degradadas. Para poder acometer esta medida, se recogerá y multiplicará material

de reproducción de todas las especies relevantes, incluyendo la mayor variabilidad posible de cada localidad. Dado que muchas de las especies no han sido antes multiplicadas, deberá hacerse una serie de estudios previos (incluyendo tanto revisiones bibliográficas como pruebas en campo y vivero) para poder generar material de reproducción adecuado y suficiente. De acuerdo con TRANQUE PASCUAL et al. (2022), cuando se opte por el uso de la propagación

vegetativa se debería garantizar el empleo de un número suficiente de genotipos no emparentados y mantener una proporción equilibrada de sexos. Igualmente, el uso de poblaciones locales está recomendado siempre que se garantice suficiente diversidad genética y, en el caso de que haya unos bajos niveles de diversidad, es preferible recurrir a grupos genéticos de cuencas próximas genéticamente.

Proteger los bosques de ribera frente a acciones antrópicas

Para poder acometer esta línea de actuación se debe contar con sistemas de vigilancia para evitar su degradación y, en su caso, castigar la acción. Se debiera hacer un seguimiento especial en los tramos

medios y altos de los ríos, especialmente cuando en las cercanías se desarrollen labores (agrícolas o forestales) que puedan llevar a la sustitución o degradación de estos ecosistemas.

PROPUESTA DE ENCLAVES O ZONAS DE ANÁLISIS POR COMARCAS EN CASTILLA Y LEÓN

Las zonas de seguimiento por comarcas (de acuerdo con la codificación de este trabajo) podrían ser las comarcas 1, 2, 5, 6, 8 y 9.

REFERENCIAS

ELOSEGI, A. & SABATEER, S. 2009 CONCEPTOS Y TÉCNICAS EN ECOLOGÍA FLUVIAL. FUNDACIÓN BBVA. 424 PP. [HTTPS://WWW.FBBVA.ES/WP-CONTENT/UPLOADS/2017/05/DAT/DE_2009_CONCEPTOS ECOLOGIA_FLUVIAL.PDF](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/DAT/DE_2009_CONCEPTOS ECOLOGIA_FLUVIAL.PDF)

PRADA, A., CUBERO, D., RUEDA, J., MAGDALENO, F., PÉREZ, F., MARTÍNEZ, R., BELLERA, M., NICOLÁS, J., APARICIO, M., TRANQUE, J., HERRERO, A., MARTÍNEZ, S., & MARTÍN, E. 2012. GUÍA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DE MATERIALES FORESTALES DE REPRODUCCIÓN EN LA REVEGETACIÓN DE RIBERAS. MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. [HTTPS://WWW.MITECO.GOB.ES/GL/BIODIVERSIDAD/TEMAS/RECURSOS-GENETICOS/GUIA_MFR_RIBERAS_WEB_TCM37-156001.PDF](https://www.miteco.gob.es/gl/biodiversidad/temas/recursos-geneticos/guia_mfr_riberas_web_tcm37-156001.pdf)

RINCÓN, V., VELÁZQUEZ, J., PASCUAL, Á., PASCUAL, Á., GARRIDO, F., GÓMEZ JIMÉNEZ, I., GUTIÉRREZ, J., SÁNCHEZ, B., HERNANDO, A., SANTAMARÍA, T., & SÁNCHEZ-MATA, D. 2022. CONNECTIVITY OF NATURA 2000 POTENTIAL NATURAL RIPARIAN HABITATS UNDER CLIMATE CHANGE IN THE NORTHWEST IBERIAN PENINSULA: IMPLICATIONS FOR THEIR CONSERVATION. *BIODIVERS CONSERV* 31, 585–612 [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S10531-021-02351-Z](https://doi.org/10.1007/s10531-021-02351-z)

SAUNDERS, D. A., & HOBBS, R. J. 1991. NATURE CONSERVATION 2: THE ROLE OF CORRIDORS. SURREY BEATTY AND SONS PTY LTD.

TORO, M., ROBLES, S., & TEJERO, I. 2009. 3240 RÍOS ALPINOS CON VEGETACIÓN LEÑOSA EN SUS ORILLAS DE SALIX ELEAGNOS. EN: BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. 32 PP. [HTTP://WWW.JOLUBE.ES/HABITAT_ESPANA/DOCUMENTOS/3240.PDF](http://www.jolube.es/habitat_espana/documentos/3240.pdf)

TRANQUE PASCUAL, F. J., DE-LUCAS, A., & HIDALGO, E. 2018. DIVERSIDAD GENÉTICA DE LAS POBLACIONES DEL GÉNERO *POPULUS* EN CASTILLA Y LEÓN Y SU APLICACIÓN EN LAS RECOMENDACIONES DE USO. LIBRO DE ACTAS. II SIMPOSIO DEL CHOPO. VALLADOLID WWW.SIMPOSIODELCHOPO.ES

TRANQUE PASCUAL, F. J., GONZALEZ-MARTÍNEZ, S. C., MACAYA-SANZ, D., SANTOS DEL BLANCO, L., HOWAD, W., & HIDALGO RODRÍGUEZ, E. 2022. EVALUACIÓN DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA DEL GÉNERO *POPULUS* EN CASTILLA Y LEÓN PARA LA PROPAGACIÓN VEGETATIVA Y RESTAURACIÓN NATURAL. 8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL, LLEIDA. [HTTPS://8CFE.CONGRESOFORESTAL.ES/SITES/DEFAULT/FILES/ACTAS/8CFE-201.PDF](https://8CFE.CONGRESOFORESTAL.ES/SITES/DEFAULT/FILES/ACTAS/8CFE-201.PDF)