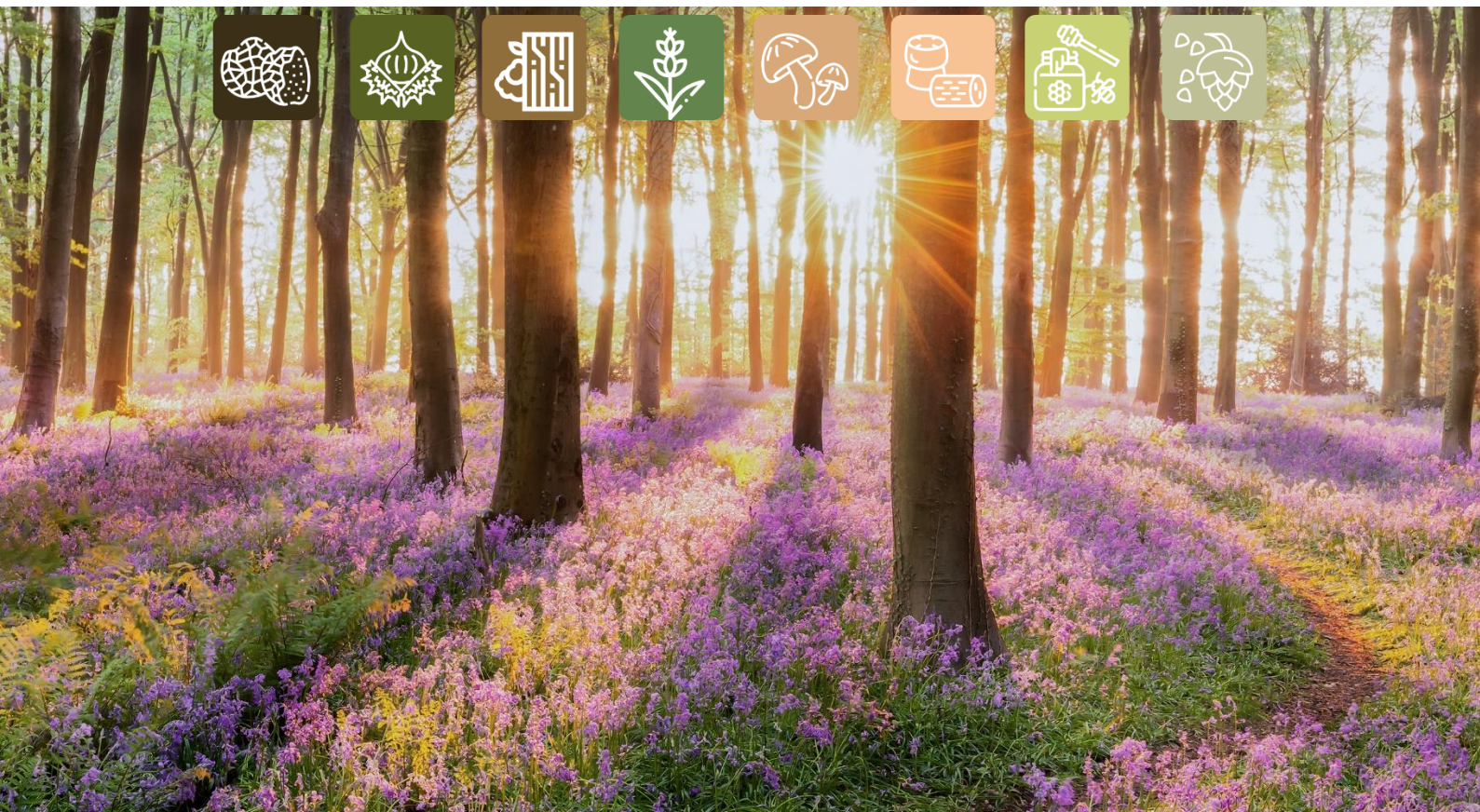




Manual de gestión para la producción de castaña como herramienta de conservación del hábitat del castaño

Financiado por:



IMFOREST cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.



Asociación
Española para
la Sostenibilidad
Forestal

Este trabajo ha sido realizado por Cesefor en el marco del proyecto IMFOREST – Impulso a la bioeconomía forestal a través del desarrollo, la innovación y la gestión sostenible de los recursos forestales no madereros, con la colaboración de los socios del proyecto. Acción A5 - Resultado R5.2

Título del material: Manual de gestión para la producción de castaña como herramienta de conservación del hábitat del castaño

Autoría: Fundación Cesefor

Referencia a financiación: Imforest cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Año: 2025

Este material se distribuye bajo la licencia CC BY 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Contenido

1. Introducción.....	4
2. Objetivos del manual	4
3. Itinerarios de gestión	4
3.1. Plantación de montaña y en área agrícola	4
3.2. Restauración de áreas sin operaciones de gestión para producción de fruto.	6
3.3. Conservación de sotos o castaños tradicionales.....	8
4. Buenas y malas prácticas	9
5. Consecuencias positivas y negativas de las prácticas de gestión	10
6. Caso de estudio: Soto de castaños de Corullón (León)	10
7. Anexos	11
Anexo 1: Ficha específica de propuesta de referentes selvícolas	11
8. Conclusión	11
9. Bibliografía	11

1. Introducción

El castaño (*Castanea sativa* Miller) es una especie de gran importancia ecológica, económica y cultural en diversas regiones de España, especialmente en áreas biogeográficas atlánticas y mediterráneas. La gestión sostenible de los castañares no solo contribuye a la producción de castañas, sino también a la conservación de hábitats de interés comunitario, como el hábitat 9260, ligado a la producción de castaña. Este manual tiene como objetivo proporcionar itinerarios de gestión adaptativos para la producción de castaña, enfocados en la conservación del hábitat y la biodiversidad asociada.

2. Objetivos del manual

El presente manual tiene el siguiente objetivo:

- Definir itinerarios de gestión para la producción de castaña en diferentes contextos: plantación de montaña y en área agrícola, restauración de áreas sin operaciones de gestión para la producción de fruto y gestión de sotos tradicionales.

De forma específica:

- Identificar buenas y malas prácticas en la gestión de castañares y sus consecuencias sobre los valores ecológicos, económicos y culturales, para cada escenario de gestión.
- Incorporar los resultados de la gestión en el monte "Soto de Castaños de Corullón (León)" como caso de estudio.
- Proporcionar herramientas para la planificación y gestión sostenible de los castañares en áreas biogeográficas atlánticas y mediterráneas.

3. Itinerarios de gestión

3.1. Plantación de montaña y en área agrícola

El castaño es un árbol de gran valor productivo y ecológico, capaz de generar beneficios tanto económicos como ambientales. La creación de nuevas plantaciones en zonas de montaña o agrícolas no solo contribuye al aumento de la producción de castañas, sino que también ayuda a conservar la biodiversidad y a proteger el suelo frente a la erosión.

Objetivo

Establecer nuevas plantaciones de castaño en áreas de montaña o terrenos agrícolas con el fin de incrementar la producción de castañas y preservar el hábitat natural asociado a estos ecosistemas.

Acciones de gestión recomendadas en áreas de montaña

Para garantizar el éxito de la plantación, se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

- **Preparación del terreno:** Realizar desbroce, despedregado que influya en posteriores actividades de gestión, gradeo si matorral previo de carácter persistente y ahoyado profundo (60x60x60 cm) para favorecer el desarrollo radicular. En estaciones menos óptimas, realizar preparación del terreno mediante línea clave y acciones que favorezcan el aprovechamiento estacional del recurso hídrico.
- **Accesos:** Favorecer el acceso de maquinaria futura para la planificación de la recogida y el acceso en áreas de pendiente.
- **Marco de plantación:** Definir una disposición, en la medida de lo posible, regular de los árboles con densidades entre **100 y 208 pies/ha** (distancias de **6x8 a 10x10 m**) o un marco más amplio (**12x12 m, 70 pies/ha**) según las condiciones del terreno y los objetivos de producción.
- **Material vegetal:** Emplear **planta injertada o castaño bravo**, priorizando cultivares tradicionales adaptados a la zona. Cumplir siempre la normativa vigente sobre material vegetal.
- **Protección:** Instalar protectores individuales en cada planta o cercado perimetral con **mallla cinegética** para evitar daños por fauna silvestre o ganado.
- **Mantenimiento:**
 - **Desbroce anual** para reducir la competencia por nutrientes y evitar incendios.
 - **Podas de formación** en los primeros **7-9 años** para estructurar la copa y optimizar la producción.
 - **Podas sanitarias** para eliminar ramas afectadas por enfermedades o plagas.

Acciones de gestión recomendadas en áreas agrícolas

Para garantizar el éxito de la plantación, se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

- **Preparación del terreno:** Realizar desbroce, eliminación de piedras y ahoyado profundo (60x60x60 cm) para favorecer el desarrollo radicular.
- **Marco de plantación:** Definir una disposición regular de los árboles con densidades entre **100 y 208 pies/ha** (distancias de **6x8 a 10x10 m**) o un marco más amplio (**12x12 m, 70 pies/ha**) según las condiciones del terreno y los objetivos de producción.
- **Material vegetal:** Emplear **planta injertada o castaño bravo**, priorizando cultivares tradicionales adaptados a la zona. En áreas con riesgo de tinta, optar por **clones híbridos resistentes**. Cumplir siempre la normativa vigente sobre material vegetal.
- **Protección:** Instalar protectores individuales en cada planta o cercado perimetral con **mallla cinegética** para evitar daños por fauna silvestre o ganado.
- **Mantenimiento:**
 - **Desbroce anual** para reducir la competencia por nutrientes y evitar incendios.
 - **Riego en estaciones secas** para favorecer el arraigo, crecimiento inicial y maximizar la producción.
 - **Podas de formación** en los primeros **7-9 años** para estructurar la copa y optimizar la producción.

- **Desyemes o eliminación de brotes.** Eliminación de brotes en el área basal y debajo del injerto.
- **Podas sanitarias** para eliminar ramas afectadas por enfermedades o plagas.

Buenas prácticas

El éxito de la plantación dependerá en gran medida de la aplicación de buenas prácticas de manejo:

- **Uso de material vegetal certificado y adaptado a la zona**, garantizando su calidad y resistencia. Uso de cultivares tradicionales.
- **Mantenimiento de un mínimo del 5% de matorral**, favoreciendo la fauna y la biodiversidad del entorno.
- **Protección de cauces y zonas húmedas**, fundamentales para la regulación hídrica y la conservación del ecosistema.

Consecuencias positivas de una buena gestión

Si se aplican correctamente las medidas recomendadas, se obtendrán importantes beneficios:

- **Aumento de la producción de castañas**, mejorando la rentabilidad de la explotación.
- **Conservación del hábitat y biodiversidad**, promoviendo un equilibrio ecológico en la zona.
- **Mejora de la salud del suelo**, reduciendo la erosión y favoreciendo su fertilidad.

Consecuencias negativas de una mala gestión

En ausencia de un manejo adecuado, pueden producirse efectos adversos en la plantación y el ecosistema:

- **Degradación del suelo** debido a la falta de cobertura vegetal, aumentando el riesgo de erosión.
- **Propagación de plagas y enfermedades**, debilitando los árboles y reduciendo su productividad.

3.2. Restauración de áreas sin operaciones de gestión para producción de fruto.

Los castañares que han permanecido sin gestión para el aprovechamiento de castaña durante largos periodos pueden perder su capacidad productiva, cambiar su estructura y su valor ecológico. Para restaurar su rentabilidad y biodiversidad, es fundamental aplicar medidas de recuperación que favorezcan la producción de fruto y la sostenibilidad del ecosistema.

Objetivo

Recuperar áreas de castaños sin operaciones de gestión, restaurando su productividad y su valor ecológico mediante prácticas que mejoren la estructura del bosque y el estado fitosanitario de los árboles.

Acciones de gestión recomendada

Para lograr una recuperación efectiva del castaño, se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

- **Desbroce inicial:** Eliminación del matorral competidor para reducir la competencia por recursos, manteniendo al menos un 5% de cobertura vegetal para favorecer la fauna y la biodiversidad.
- **Clareo y selección:** Eliminación de castaños no injertados y especies competidoras, favoreciendo los ejemplares de mayor calidad y potencial productivo.
- **Podas sanitarias:** Eliminación de ramas afectadas por plagas o enfermedades para mejorar la salud del árbol y prevenir la propagación de patógenos.
- **Podas de formación:** Modelado de la copa y la estructura del árbol para optimizar la producción de fruto y mejorar su resistencia a condiciones adversas.
- **Renovación de pies:** Sustitución de castaños decrepito o improductivo mediante plantación de nuevos ejemplares o regeneración natural, asegurando la continuidad del soto.
- **Protección:** Uso de protectores individuales o cercado perimetral para evitar daños causados por la fauna o el ganado.

Buenas prácticas

Para garantizar la recuperación del castaño de manera sostenible y eficiente, se deben aplicar las siguientes buenas prácticas:

- **Mantenimiento de la diversidad genética,** priorizando el uso de cultivares tradicionales adaptados a la zona y no introduciendo material externo.
- **Protección de áreas húmedas y cauces,** fundamentales para el equilibrio ecológico y la biodiversidad del castaño.
- **Eliminación de residuos de poda y limpieza,** reduciendo el riesgo de plagas y enfermedades.

Consecuencias positivas de una buena gestión

La aplicación de estas medidas de restauración conlleva múltiples beneficios para el castaño y su entorno:

- **Recuperación de la productividad,** aumentando la rentabilidad de la explotación castañera.

- **Mejora del estado fitosanitario de la masa**, reduciendo la incidencia de enfermedades y plagas.
- **Conservación del hábitat y la biodiversidad**, favoreciendo la flora y fauna asociada al castañar.

Consecuencias negativas de una mala gestión

Si no se aplican medidas de restauración adecuadas, pueden surgir efectos adversos que afecten tanto a la producción como al ecosistema:

- **Pérdida de diversidad genética**, comprometiendo la resiliencia del castañar.
- **Propagación de enfermedades como el chancro o la tinta**, debilitando los árboles y reduciendo su longevidad.

3.3. Conservación de sotos o castaños tradicionales

Los sotos de castaño forman parte del paisaje cultural y productivo de muchas regiones, proporcionando castañas, biodiversidad y un importante legado histórico. Para garantizar su conservación y productividad, es fundamental aplicar una gestión adecuada basada en buenas prácticas.

Objetivo

Mantener y conservar los sotos tradicionales de castaño, asegurando su productividad y preservando su valor cultural y ecológico.

Acciones de gestión recomendada

Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes acciones de manejo sostenible:

- **Desbroce anual:** Eliminación del matorral competidor para reducir la competencia por nutrientes y evitar riesgos de incendio, manteniendo al menos un 5% de cobertura vegetal para favorecer la fauna.
- **Podas sanitarias:** Inspección y eliminación de ramas afectadas por plagas o enfermedades cada cuatro años para mejorar la salud del castañar.
- **Renovación de copas:** Realización de podas anuales para eliminar ramas envejecidas o poco productivas, favoreciendo la regeneración y el vigor del árbol.
- **Renovación de pies:** Sustitución de castaños viejos o improductivos mediante regeneración natural o injertos con cultivares tradicionales, asegurando la continuidad del soto.
- **Protección de los árboles jóvenes:** Instalación de protectores individuales o cercados perimetrales para evitar daños por fauna silvestre o ganado.

Buenas prácticas

La gestión del castañar debe seguir principios que aseguren su sostenibilidad y viabilidad a largo plazo:

- **Mantenimiento de la estructura tradicional del soto**, conservando su disposición característica y la variedad de edades de los árboles.
- **Uso de cultivares locales**, que garantizan la adaptación al entorno y la preservación de la diversidad genética.
- **Protección de áreas húmedas y cauces**, fundamentales para la biodiversidad y el equilibrio ecológico del soto.

Consecuencias positivas de una buena gestión

Aplicar estas prácticas conlleva múltiples beneficios para el ecosistema y la producción:

- **Conservación del paisaje cultural y tradicional**, asegurando la continuidad de este patrimonio natural.
- **Mantenimiento de la producción de castañas**, optimizando la rentabilidad de las explotaciones.
- **Mejora del estado fitosanitario del castañar**, reduciendo la incidencia de enfermedades y plagas.

Consecuencias negativas de una mala gestión

En caso de no aplicar un manejo adecuado, pueden surgir efectos adversos que afecten tanto al ecosistema como a la producción:

- **Pérdida de la estructura tradicional del soto**, comprometiendo su sostenibilidad y biodiversidad.
- **Propagación de enfermedades y plagas**, debilitando los árboles y reduciendo la producción.

4. Buenas y malas prácticas

Para garantizar una gestión sostenible del castañar de fruto en el entorno natural, es fundamental aplicar buenas prácticas que favorezcan la biodiversidad y la salud del ecosistema, evitando aquellas acciones que puedan generar un impacto negativo. A continuación, se detallan algunas de las principales buenas y malas prácticas en este ámbito.

Buenas prácticas:

- Uso de material vegetal certificado y adaptado a la zona.
- Mantenimiento de un mínimo del 5% de matorral para la fauna.
- Protección de cauces y zonas húmedas.

- Eliminación de residuos para prevenir plagas.
- Realización de podas en condiciones de tiempo seco y desinfección de herramientas.

Malas prácticas:

- Uso de material vegetal no certificado, no adaptado, de origen desconocido, que produzca introgresión genética y sin garantías sanitarias, incumpliendo normativas específicas como las de Castilla y León.
- Eliminación total del matorral, afectando a la fauna y flora específica.
- Falta de protección de cauces y zonas húmedas.
- Acumulación de residuos que favorecen la propagación de plagas.
- Realización de podas en condiciones húmedas o sin desinfección de herramientas.
- Uso del fuego como herramienta de gestión para la eliminación de residuos de forma y en época inadecuada.

5. Consecuencias positivas y negativas de las prácticas de gestión

La gestión del castaño de producción de fruto influye directamente en su productividad, biodiversidad y sostenibilidad. Aplicar buenas prácticas de gestión conlleva múltiples beneficios, mientras que una gestión inadecuada puede generar impactos negativos en el ecosistema y la economía local. A continuación, se presentan las principales consecuencias, tanto positivas como negativas, derivadas de la gestión del castaño.

Consecuencias positivas:

- Aumento de la producción de castañas y mejora de la rentabilidad.
- Conservación del hábitat y de la biodiversidad asociada.
- Mejora de la salud del suelo y del estado fitosanitario de la masa forestal.
- Preservación del paisaje cultural y tradicional del castaño.
- Impulso de la actividad económica vinculada, tanto en el sector primario como en la transformación y comercialización del producto.

Consecuencias negativas:

- Degradación del suelo por la falta de cobertura vegetal.
- Mayor propagación de plagas y enfermedades.
- Pérdida de diversidad genética del castaño.
- Desaparición de la estructura tradicional del soto.
- Reducción de la rentabilidad de las explotaciones castañosas.

6. Caso de estudio: Soto de castaños de Corullón (León)

(En desarrollo)

Descripción:

El monte "Soto de Castaños de Corullón" (León) alberga las parcelas de ensayo del proyecto IMFOREST, específicamente el Rodal 2 "Marco de Funto" de 2,46 ha. Este caso de estudio servirá para aplicar los itinerarios de gestión propuestos y evaluar sus resultados en términos de producción, conservación del hábitat y biodiversidad.

Resultados Esperados:

- Recuperación de la productividad del soto de castaños.
- Mejora del estado fitosanitario de la masa.
- Conservación del hábitat y biodiversidad asociada.
- Revisar el itinerario de gestión propuesto de acuerdo a la experiencia.

7. Anexos

Anexo 1: Ficha específica de propuesta de referentes selvícolas

- RS01: Plantación de castaño
- RS02: Gestión de soto o castañar tradicional
- RS03: Restauración de masa mono específica

8. Conclusión

Este manual proporciona una guía práctica para la gestión sostenible de los castañares, con el objetivo de conservar el hábitat del castaño y aumentar la producción de castañas. Los itinerarios de gestión propuestos, junto con las buenas prácticas identificadas, permitirán a los gestores forestales tomar decisiones informadas que beneficien tanto a la producción como a la conservación del medio ambiente.

9. Bibliografía

1. Documentos Técnicos y Planes de Gestión

1. **Cesefor (2013).** *Plan dasocrático del soto de castaños "Marco de Funto", Corullón, León.*
 - Descripción: Plan de gestión forestal para un soto de castaños en la región de El Bierzo, León. Incluye medidas de conservación y producción sostenible.
2. **Cesefor (2020).** *Plan dasocrático del soto de castaños "Cachanaz", Moñón, Vega de Valcarce, León.*
 - Descripción: Plan de gestión para un soto de castaños en la comarca de El Bierzo, con enfoque en la restauración y conservación del hábitat.
3. **Consejería de Medio Ambiente (2003).** *Plan Forestal de Castilla y León.* Junta de Castilla y León.
 - Descripción: Documento marco para la gestión forestal en Castilla y León, incluyendo la conservación de hábitats de interés comunitario.
4. **Junta de Castilla y León (2005).** *Orden MAM/1525/2005, de 16 de noviembre.*
 - Descripción: Normativa que declara oficialmente la existencia de la plaga del chancro del castaño (*Cryphonectria parasitica*) en Castilla y León y establece un programa para su control y erradicación.
5. **Junta de Castilla y León (2007).** *Orden MAM/510/2007, de 16 de marzo.*

- Descripción: Modificación de la Orden MAM/1525/2005 para actualizar y mejorar las medidas de lucha contra el chancro del castaño.
 - 6. **Xunta de Galicia (2024).** *Adhesión a modelos silvícolas (MS) o de gestión forestal sostenible. Especie: Castaño (Castanea sativa Miller), Código de MS CS3.*
 - Descripción: Guía para la gestión sostenible del castaño en Galicia, con referencias a modelos silvícolas aplicables en otras regiones.
-

2. Estudios Científicos y Guías

- 7. **Bartolomé, C., Álvarez Jiménez, J., Vaquero, J., Costa, M., Casermeiro, M.A., Giraldo, J. & Zamora, J. (2005).** *Los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Guía Básica.* Ministerio de Medio Ambiente: Dirección General para la Biodiversidad.
 - Descripción: Guía que describe los hábitats de interés comunitario en España, incluyendo los bosques de castaño.
 - 8. **Escudero Alcántara, A. et al. (2008).** *Guía básica para la interpretación de los hábitats de interés comunitario en Castilla y León.* Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente.
 - Descripción: Guía para la identificación y gestión de hábitats de interés comunitario en Castilla y León, con énfasis en los bosques de castaño.
 - 9. **Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousa, M. & Penas, A. (2001).** *Syntaxonomical Checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level.* Itinera Geobotanica, 14: 5-341.
 - Descripción: Estudio taxonómico de las comunidades vegetales en España y Portugal, incluyendo los bosques de castaño.
 - 10. **Rivas-Martínez, S., Díaz, T.E., Fernández-González, F., Izco, J., Loidi, J., Lousa, M. & Penas, A. (2002).** *Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001.* Itinera Geobotanica, 15 (1,2): 5-922.
 - Descripción: Actualización del estudio taxonómico de las comunidades vegetales en la Península Ibérica.
 - 11. **Rivas-Martínez, S. y coautores (2011).** *Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte I.* Itinera Geobotanica, 18 (1,2): 5-800.
 - Descripción: Estudio sobre la vegetación potencial de España, incluyendo los bosques de castaño.
 - 12. **VV AA. (2009).** *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.
 - Descripción: Documento que establece las bases ecológicas para la conservación de los hábitats de interés comunitario en España.
-

3. Normativas y Directivas Europeas

- 13. **Directiva Hábitats (92/43/CEE).** *Directiva del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.*
 - Descripción: Directiva europea que establece la Red Natura 2000 y los hábitats de interés comunitario, como los bosques de castaño.
- 14. **Ley 42/2007, de 13 de diciembre.** *Ley del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.*

- Descripción: Ley española que regula la conservación de la biodiversidad y los hábitats naturales, incluyendo los bosques de castaño.

4. Recursos en Línea

15. Red Natura 2000 en Castilla y León.

- Enlace: <http://rednatura.jcyl.es/natura2000/>
- Descripción: Portal oficial de la Red Natura 2000 en Castilla y León, con información sobre los hábitats de interés comunitario, incluidos los bosques de castaño.

16. EUNIS (European Nature Information System).

- Enlace: <https://eunis.eea.europa.eu/habitats/10210>
- Descripción: Sistema de información europeo sobre hábitats naturales, con datos específicos sobre los bosques de castaño (*Castanea sativa*).

5. Otros Documentos Relevantes

17. Consejería de Medio Ambiente (2005). *Plan Básico de Gestión y Conservación de valores Red Natura 2000. Hábitat 9260 - Bosques de Castanea sativa.*

- Descripción: Plan de gestión específico para el hábitat 9260, que incluye medidas de conservación y gestión adaptativa para los bosques de castaño.