

Evolución da lexislación ambiental no ámbito da planificación forestal portuguesa

Evolución de la legislación ambiental en el ámbito de la planificación forestal portuguesa

Evolution of environmental legislation in the field of Portuguese forestry planning



JUAN RAPOSO ARCEO

Profesor titular de Derecho Civil
Universidad de A Coruña (Galicia, España)
rapoar@udc.es

MARÍA JOSÉ DA SILVA FARIA

Profesora en el Instituto Superior da Maia- ISMAI
Coordinadora y creadora del CET de Contabilidade y Emprendedurismo Organizacional en el ISMAI (Portugal)
mfaria@docentes.ismai.pt

Recibido: 29/06/2016 | Aceptado: 20/06/2017

Regap



NOTAS

Resumo: A diversidade forestal de Portugal viuse ameazada ao longo das últimas décadas como consecuencia da intervención humana en accidentes ambientais. A degradación acelerada débese a incendios, inundacións e a outras catástrofes que son o resultado de, entre outras cousas, modificacións climáticas, normativas e políticas pouco interesadas na conservación da mancha verde que caracteriza Portugal.

Por este motivo, constitúen obxectivos deste artigo a descrición das principais especies presentes en territorio nacional, así como a evolución normativa na planificación forestal portuguesa. A metodoloxía empregada baseouse nunha análise investigadora e descritiva centrada nunha disertación bibliográfica das principais normas legais nacionais. O período analizado vai de 1900 a 2015.

Os principais resultados sinalan a necesidade de medidas máis punitivas para os infractores da lei, dunha lexislación máis firme coa falta de responsabilidade social dos portugueses cara ao seu patrimonio forestal, e dunha mellor e máis intensa vixilancia dos bosques portugueses.

Palabras clave: bosques, lexislación, incendios, Portugal.

Resumen: La diversidad forestal de Portugal se ha visto amenazada a lo largo de las últimas décadas como consecuencia de la intervención humana en accidentes ambientales. La degradación acelerada se debe a incendios, inundaciones y a otras catástrofes que son el resultado de, entre otras cosas, modificaciones climáticas, normativas y políticas poco interesadas en la conservación de la mancha verde que caracteriza a Portugal.

Por este motivo, constituyen objetivos de este artículo la descripción de las principales especies presentes en territorio nacional, así como la evolución normativa en la planificación forestal portuguesa. La metodología empleada se ha

basado en un análisis investigador y descriptivo centrado en una disertación bibliográfica de las principales normas legales nacionales. El periodo analizado va de 1900 a 2015.

Los principales resultados señalan la necesidad de medidas más punitivas para los infractores de la ley, de una legislación más firme con la falta de responsabilidad social de los portugueses hacia su patrimonio forestal, y de una mejor y más intensa vigilancia de las matas y bosques portugueses.

Palabras clave: bosques, legislación, incendios, Portugal.

Abstract: The forest diversity of Portugal has been threatened over the past decades, the result of human interventions in environmental accidents. The accelerated degradation due to fires, floods and other disasters resulting, among other things, climate change, little interest regulations and policies on conservation of green spot featuring Portugal. Thus constitute objectives of this article the description of the main species present in the country and the regulatory developments in the Portuguese forest planning. The methodology followed an exploratory and descriptive analysis centered on a literature review of the major national legal standards. The period under review took place between 1900 and 2015.

The main results point to more punitive measures for violators of the law, a more consistent legislation with the lack of social responsibility of the Portuguese for their forest resources and more and better monitoring of forests and Portuguese forests.

Key words: forest legislation, fires, Portugal.

Sumario: 1 Introducción. 2 Marco teórico. 2.1 Esfuerzos legales del Estado Nacional. 2.2 Apoyos financieros a través de programas y fondos. 3 Conclusiones. 4 Bibliografía.

1 Introducción

Los bosques nacionales siempre han contribuido a incrementar las cuentas de la economía nacional. Hoy en todo el mundo su desarrollo y prosperidad es garantía del bienestar de los ciudadanos y de la calidad del medioambiente¹. Los bosques portugueses ocupan un territorio de aproximadamente 3,5 millones de hectáreas, lo que equivale a cerca de un tercio del área geográfica nacional (fuente: IFN5). La mayor parte de ellos son de propiedad privada (84,2 %) y de esta propiedad se sabe que la mayoría está ocupada por pequeños propietarios con parcelas menores de una hectárea. Hay que destacar además que el número más importante de propietarios y terrenos forestales se sitúa en la zona norte y centro de Portugal.

A pesar de que la organización forestal está basada en los minifundios, estos, por su dimensión añadida, alimentan al sector forestal en diversos segmentos de la industria nacional, siendo de los más rentables a nivel de renta nacional y estando por encima de la media europea. Los productos extraídos de los bosques nacionales tienen como destino preferente la exportación, y su diversidad abarca desde el papel y el cartón, la pasta de papel, el corcho, la madera, los productos de resina y mobiliario, a la producción de frutos secos, entre otros. La cuantía económica de los productos extraídos de los bosques presenta valores muy importantes, algunos incluso difíciles de medir, tanto por la naturalidad y singularidad de esos activos como por la fuente de riqueza que desarrollan en las zonas en que se ubican. Algunas de esas regiones son de difícil acceso y económicamente desfavorecidas. Los bosques se convierten en una alternativa para mantener o aumentar la competitividad y fomentar la creación de empleo en esas zonas geográficas con más carencias.

Entre los años 1900 y 2000 los bosques nacionales se desarrollaron considerablemente gracias al uso de productos leñosos (madera, corcho y resina) y no leñosos (frutos, setas, plantas aromáticas, pastizales, caza y recreo). Al mismo tiempo, coincidió con un periodo de mayor

1 WANG, S., y B. FU, "Trade-offs between forest ecosystem services", *Forest Policy and Economics*, vol. 26, 2013, pp. 145-146.

protección del suelo y de los recursos hídricos, de secuestro de carbono, y de protección del paisaje y de la biodiversidad, que desde entonces han potenciado la caza y el turismo. Con el paso de los años el Estado, conocedor del valor verde de que se dispone, puso en práctica un conjunto de estrategias que se centraban en dos objetivos: 1) reducir el número de incendios a corto plazo y 2) mejorar la competitividad del sector a medio y largo plazo en aspectos muy específicos, como muestra la tabla número 1.

Tabla n.º 1. Estrategias del Estado portugués en los siglos XX y XXI

Estrategia	Forma de actuación	Consecuencia
Especialización del territorio.	Imposición legal con directivas, decretos u otra forma jurídica.	Determinación de los propietarios legales y de las correctas mediciones de los espacios rústicos.
Reducción del riesgo de incendios forestales. Aprovechamiento de la biomasa forestal para la producción de energía.	Imposición legal con directivas, decretos u otra forma jurídica.	Reducción gradual de las áreas quemadas hasta finales de la década de los 90. En la última década se asiste a un crecimiento exponencial del área quemada, consecuencia, entre otros factores, de intereses y lobbies. La industria comienza a utilizar nuevas formas de energía más baratas y eficientes.
Reducción de riesgos asociados a las plagas y enfermedades.	Uso de pesticidas y otros métodos de lucha contra las plagas y enfermedades.	Mejora y mayor aprovechamiento del uso de matas y bosques.
Reducción de riesgos asociados a la falta de información sobre el sector.	Publicidad en los medios de comunicación para captar la atención de todos.	Mejora gradual de la información proporcionada a los propietarios.
Reducción de riesgos y apoyo a la competitividad a través de cofinanciaciones públicas.	Solicitud de apoyos y fondos nacionales o europeos.	Uso de fondos para el incremento del área forestal y reaprovechamiento de áreas para diversas prácticas asociadas al deporte y al ocio.
Investigación forestal.	Refuerzo del control, vigilancia y fiscalización.	Mayor seguridad y control sobre espacios forestales.
Aumento de los instrumentos orgánicos, legales y de planificación.	Legislación y actuación estratégica discreta por parte del Estado.	Falta de visión de los propietarios a la hora de utilizar instrumentos legales y planificar la actividad forestal en su beneficio debido al poco interés mostrado en este tema por el Estado.

Fuente: *Elaboración propia*

Gracias a estas y otras estrategias estatales, más o menos perceptibles, ha sido posible realizar en los bosques nacionales una reforestación de especies adaptadas a nuestro clima, como el pino rodeno, el eucalipto, el alcornoque y la encina². Estas especies forestales ocupan la siguiente parcela de nuestro territorio:

2 COSTA, J. C. C., "Fafe e a alternativa florestal. A Floresta, um instrumento de revitalização dos espaços rurais marginais", *Dissertação de Mestrado em Geografia - Dinâmicas Espaciais e Ordenamento do Território*, Facultad de Letras de la Universidad de Oporto, 2000.

Tabla n.º 2. Distribución de las especies por el territorio nacional

Especie	Área de ocupación nacional	Localización territorial
Pino rodeno	27,3 %	Norte y centro del país.
Eucalipto	16,2 %	A lo largo de todo el litoral y cuenca del río Tajo.
Alcornoque	9,9 %	Ribatejo, al sur del río Tajo, Alentejo y litoral del Algarve.
Encina	7,5 %	Alentejo y Algarve.
Retama	4,3 %	Interior norte y centro.
Acacia	0,6 %	Litoral norte.
Madroño	0,5 %	Se encuentra por todo el país, pero la mayor concentración aparece en las sierras Caldeirão y Monchique.
Roble negral	0,4 %	Guarda, Pinhel, Sabugal y Trancoso.
Roble de hoja caduca	0,1 %	Centro y sur.
Otras especies	33 %	-----

Fuente: Adaptado de Nogueira, 1990³, y Barbosa, 2009⁴

La variedad forestal de Portugal es el resultado de sus diferentes características orográficas, edáficas y climáticas, subyacentes a su localización y trazado longitudinal, que de forma intrínseca caracterizan y le dan valor estéticamente al territorio nacional⁵. Sin embargo, no se debe sólo a estos motivos la diversidad forestal de Portugal. Es necesario observar que las estrategias del Estado para la reforestación del paisaje tienen en cuenta el buen funcionamiento de las especies escogidas y bien adaptadas al terreno. Estas estrategias se resumen en un conjunto de políticas que a lo largo del tiempo han ido permitiendo una multiplicación de los instrumentos de planificación y financiación del sector. La tabla número 3 señala la evolución de las políticas y los programas de reforestación de las matas nacionales.

Tabla n.º 3. Evolución de la normativa de la reforestación en Portugal

1565	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Ley de los árboles.
Consecuencia	Se plantan árboles para madera.
1822	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Constitución de 1822.
Consecuencia	Deber de los ayuntamientos de plantar árboles en los baldíos y terrenos del municipio.

3 NOGUEIRA, C. D. S., *A floresta portuguesa*, DGF Información, año 1, n.º 2, 1990, pp. 18-28.

4 BARBOSA, C. M. S. R., "A biodiversidade na floresta: políticas vs. visão dos proprietários", *Dissertação de Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas*, Universidad de Aveiro Departamento de Biología, 2009.

5 COSTA, J. C. C., "Fafe e a alternativa florestal. A Floresta, um instrumento de revitalização dos espaços rurais marginais", cit.

1824	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Creación de la Dirección General de Administración de las Matas del Reino.
Consecuencia	Los trabajos de reforestación de las dunas costeras (propiedad de derecho público) comenzaron con el objetivo de fijar y proteger las tierras colindantes contra los vientos marítimos.
1864	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Enseñanza superior agrícola y forestal.
Consecuencia	Inicio de la investigación de la mata y de los bosques para una mejor utilización geográfica de las especies.
1867	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto de 21 de septiembre de 1867.
Consecuencia	Realización de un Informe sobre la Reforestación General del País.
1888	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Creación de las dos primeras Administraciones Forestales localizadas en el interior del país: de Manteigas y de Gerês.
Consecuencia	Inicio del proceso de reforestación de las sierras, que va a sufrir un importante incremento con el Plan de Repoblación Forestal de 1938.
1892	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto n.º 8, de 5 de diciembre.
Consecuencia	Corrupción en el régimen sancionador del Reglamento de los Servicios Hidráulicos.
1896	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Creación de la comisión para la elaboración de un proyecto de reforestación de las dunas móviles.
Consecuencia	Inicio de los trabajos de fijación y reforestación de las dunas del litoral y de reforestación de las sierras del interior y por el aumento sensible del área forestal, en un marco de deforestación de frondosas al norte del Tajo, de progresión del pino bravo y de regeneración del alcornoque y de recuperación de los montados.
1901	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto de 24 de diciembre de 1901 - DG n.º 296, de 31 de diciembre.
Consecuencia	En común esta legislación tenía como objetivo la reforestación en las inmediaciones de las matas nacionales, en las cuencas hidrográficas de ríos sedimentados, en las dunas móviles y en los baldíos montañosos.
1903	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto de 24 de diciembre de 1903 - DG n.º 294, de 30 de diciembre.
Consecuencia	En común esta legislación tenía como objetivo la reforestación en las inmediaciones de las matas nacionales, en las cuencas hidrográficas de ríos sedimentados, en las dunas móviles y en los baldíos montañosos.



1905	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto de 11 de julio de 1905 - DG nº 161, de 21 de junio.
Consecuencia	En común esta legislación tenía como objetivo la reforestación en las inmediaciones de las matas nacionales, en las cuencas hidrográficas de ríos sedimentados, en las dunas móviles y en los baldíos montañosos.
1910	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	a. Plan General de Reforestación de Montañas. b. Carta Agrícola y Forestal.
Consecuencia	a. Nunca se puso en práctica. b. Determinación de las áreas correspondientes a la división de cultivos del territorio, alcanzándose un umbral de precisión que el propio siglo XX tuvo dificultades para superar.
1927	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Estrategias del Estado Nacional.
Consecuencia	Aprovechar el área forestal para la agricultura en detrimento de los bosques puros.
1929-1952	
Inexistencia de un verdadero sistema de planificación forestal en Portugal.	
1935	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Ley de reconstitución económica (Ley n.º 1:914, de 24 de mayo).
Consecuencia	Aplicación de un Plan de Repoblación Forestal.
1938	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Plan de Repoblación Forestal.
Consecuencia	Creación del Fondo de Fomento Forestal para la reforestación de terrenos privados. Publicación de la legislación sobre Árboles de Interés Público.
1939-1968	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Plan de Repoblación Forestal.
Consecuencia	Obliga a rentabilizar los terrenos baldíos de las sierras. Preveía para un periodo de 30 años la reforestación de 420.000 hectáreas, la mejora de 60.000 hectáreas de pastizales, la creación de reservas naturales y parques nacionales en cerca de 33.500 hectáreas, el establecimiento de 125 viveros, la construcción de 940 casas de guardias y 140 puestos de vigilancia, además de la instalación de una completa red de infraestructuras viarias y de telecomunicaciones. Se asiste a una disputa del liderazgo de los baldíos entre agricultores y forestales, ganando algún terreno los últimos con el creciente triunfo de los industrialistas a partir de mediados de los años 30.
1944-1945	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Estrategia del Estado Nacional para el desarrollo industrial (Ley de fomento de la reorganización industrial).

1944-1945	
Consecuencia	Fuga del empleo en el ámbito rural hacia otros sectores de actividad económica. Creación del Fondo de Fomento Forestal y Acuícola. De las acciones de corrección torrencial, iniciadas en 1901 con la creación de los Servicios de Hidráulica Forestal, son reseñables las realizadas en las cuencas hidrográficas de los ríos Lis, Mondego y Tajo y en el archipiélago de Madeira, a través de obras de ingeniería hidráulica (2.087 embalses) y del revestimiento forestal de vaguadas y cuencas de recepción.
1947	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Plan de Repoblación Forestal.
Consecuencia	Permitió el crecimiento de la industria de la madera serrada y de los aglomerados, de la resina, de la celulosa y del corcho.
1949	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Plan de Fomento Agrario.
Consecuencia	Propuso la ordenación racional e integrada del conjunto de los espacios rurales basada en la evaluación del potencial agrario de las diversas regiones del país.
1959-1964	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	II Plan de Fomento Agrario.
Consecuencia	Giro del Estado hacia el fomento de la reforestación en los terrenos privados, más fértiles y en creciente abandono, en donde la inversión garantizaría mejores condiciones de reproductividad y la reforestación implicaría menores conflictos sociales.
1965-1967	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Refuerzo del II Plan de Fomento Agrario.
Consecuencia	Giro del Estado hacia el fomento de la reforestación en los terrenos privados, más fértiles y en creciente abandono, en donde la inversión garantizaría mejores condiciones de reproductividad y la reforestación implicaría menores conflictos sociales.
1970	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Creación a nivel nacional de una red de áreas protegidas. Decreto ley n.º 488/70.
Consecuencia	Prevé un sistema de defensa de los bosques contra incendios.
1973	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto ley n.º 367/73, de 20 de julio.
Consecuencia	Recondujo la FFFA a su función de organismo básico de orientación de financiación para la reforestación.
1980	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto ley n.º 327/80.
Consecuencia	Establece la necesidad de resolver el problema de los incendios.



1981	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	a. Decreto ley n.º 291/81, de 14 de octubre. b. Decreto normativo 55/81.
Consecuencia	a. Inició un nuevo plan de reforestación que se concluyó en 1987. b. Definir claramente las competencias de las diferentes entidades dedicadas a la organización, planificación y control de los bosques.
1982	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto ley n.º 293/82, de 27 de julio.
Consecuencia	Aprobó la Ley orgánica del Ministerio de Agricultura, Comercio y Pesca (MACP) y crea la Dirección General de los Bosques (DGB), extinguiendo la Dirección General de Fomento Forestal (DGFF).
1986	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Reglamento (CEE) n.º 3828/85, aprobado por el Consejo de las Comunidades Europeas el 20 de diciembre de 1985. Orden n.º 258/87, de 1 de abril (revocada por la Orden n.º 570/88, de 20 de agosto, igualmente revocada por la Orden n.º 340-A/91 de 15 de abril).
Consecuencia	Transponer a la normativa nacional las imposiciones europeas. Creación de los Servicios Forestales en el ámbito de la Dirección General de Agricultura. Esta institución marca igualmente un giro estratégico de la Administración pública forestal, dirigida hasta entonces hacia las matas del litoral y hacia el fomento forestal en el interior montañoso del país.
1989	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Convención que crea la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
Consecuencia	Aprobada en Portugal para la adhesión solo en 1989.
1991	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Ley de bases de protección civil.
Consecuencia	Prevenir riesgos de accidentes o catástrofes.
1992	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Reglamento (CEE) n.º 2080/92 incorporado a la normativa nacional a través del Decreto ley n.º 31/94, de 5 de febrero, regulado por la Orden n.º 199/94, de 6 de abril.
Consecuencia	Establece las Medidas Forestales en Agricultura en el ámbito de la reforma de la Política Agrícola Común (PAC). El objetivo es incentivar la integración de los bosques en las explotaciones agrícolas, o sea, la sustitución, como alternativa, de la agricultura por la silvicultura, en tierras agrícolas hasta ese momento convertidas en marginales en el sector privado. La normativa establecía once planes zonales, con los cuales se pretendía contribuir a la ordenación forestal. Conforme al plan zonal, se definía una jerarquía de prioridades entre las diversas especies.
1995-1999	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de bases del desarrollo agrario - LBDA (septiembre de 1995). - Ley de bases de la política forestal - LBPF (agosto de 1996). - Plan de Desarrollo Sostenible de los Bosques Portugueses – PDSBP (abril de 1999). - Planes Regionales de Ordenación Forestal – PROF (julio de 1999). - Planes de Gestión Forestal - PGF (julio de 1999).

1995-1999	
Consecuencia	Cinco decretos, articulados entre sí, definen claramente una estrategia de actuación a nivel nacional, regional y local, expresamente y según un orden cronológico progresivo.
1996	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Ley de bases de política forestal.
Consecuencia	Proteger los bosques y todo lo que en ellos esté incluido, especialmente contra los incendios.
2003	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Fusión de diferentes entidades.
Consecuencia	Creación del sistema nacional de bomberos y protección civil.
2004	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	DL n.º 156/2004, Sistema de protección de los bosques contra incendios.
Consecuencia	Intervención substitutiva del Estado hacia los propietarios privados.
2005	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	DL n.º 127/2005, de 5 agosto.
Consecuencia	Creación de las Zonas de Intervención Forestal (ZIF). Estas son áreas territoriales contiguas y delimitadas constituidas mayoritariamente por espacios forestales, sometidas a un plan de gestión forestal y a un plan de protección de los bosques y gestionadas por una única entidad.
2006	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Resolución del Consejo de Ministros n.º 114/2006 - Estrategia Nacional para los Bosques.
Consecuencia	El reconocimiento por el Gobierno de que los bosques representan una prioridad nacional y de que el sector forestal es estratégico para el desarrollo del país conduce a la necesidad de que exista, en consecuencia, una Estrategia Nacional para los Bosques.
2008	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	a. DL n.º 142/2008, de 24 de julio. b. DL n.º 147/2008, de 29 de julio.
Consecuencia	a. Régimen jurídico de conservación de la naturaleza y de la biodiversidad. b. Régimen Jurídico de Responsabilidad por Daños Ambientales.
2009	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	a. Decreto ley n.º 17/2009, de 14 de enero. b. DL n.º 254/2009, de 24 de septiembre.
Consecuencia	a. Creación de la Red Regional de Defensa de los Bosques Contra Incendios a nivel del Consejo Nacional de Reforestación. b. Creación de un Código Forestal.
2011	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Ley n.º 56/2011, de 15 de noviembre.



2011	
Consecuencia	28.ª Modificación del Código Penal - Actividades Peligrosas para el Ambiente.
2012	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	a. DL n.º 56/2012, de 12 de marzo. b. DL n.º 135/2012, de 29 de junio.
Consecuencia	a. Ley orgánica de la Agencia Portuguesa del Ambiente, I. P. b. Ley orgánica del Instituto de Conservación de la Naturaleza y los Bosques, I.P.
2013	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	a. DL n.º 96/2013, de 19 de julio. b. Deliberación n.º 1597/2013, de 27 de diciembre de 2012. c. Deliberación n.º 1599/2013, de 29 de enero de 2013.
Consecuencia	a. Régimen jurídico aplicable a las acciones de forestación y reforestación. b. Es responsable de la gestión directa de cerca de 523.000 hectáreas de terrenos sometidos a régimen forestal, lo que representa cerca del 9 % del total del área ocupada con bosques, matos y pastizales y el 22 % del total de las áreas en que el ICNF, IP, tiene competencias y responsabilidad a nivel de actos de gestión (cerca de 2.395 mil hectáreas que representan el 27 % del territorio del Portugal continental). c. Es responsable de la gestión directa de cerca de 523.000 hectáreas de terrenos sometidos a régimen forestal, lo que representa cerca del 9 % del total del área ocupada con bosques, matos y pastizales y el 22 % del total de las áreas en que el ICNF, IP, tiene competencias y responsabilidad a nivel de actos de gestión (cerca de 2.395 mil hectáreas que representan el 27 % del territorio del Portugal continental).
2014	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Decreto ley n.º 83/2014, de 23 de mayo de 2014.
Consecuencia	Procede a la cuarta modificación del Decreto ley n.º 124/2006, de 28 de junio, que establece las medidas y acciones que hay que desarrollar en el ámbito del Sistema Nacional de Defensa de los Bosques Contra Incendios, modificando materias relativas al fuego técnico, a la instrucción del procedimiento de infracciones y a la distribución del producto de las sanciones.
2015	
Normativa/Planes/Estudios y estrategias	Orden n.º 352/2015, de 13 de octubre, de 2015.
Consecuencia	Establece los términos y los criterios aplicables a la evaluación de los incumplimientos de compromisos u otras obligaciones, a efectos de la aplicación de las reducciones y exclusiones que establece el régimen de aplicación de los apoyos a la conservación del suelo, al uso eficiente del agua, los cultivos permanentes tradicionales, al pastoreo extensivo, al mosaico agroforestal y apoyo agroambiental a la apicultura a través del Programa de Desarrollo Rural del Continente, abreviadamente denominado PDR 2020.

Fuente: Adaptado de Bento-Gonçalves, Vieira y Lourenço (2011)⁶; Costa (2000)⁷; Barbosa (2009)⁸ y Ramalho (2013)⁹

- 6 BENTO-GONÇALVES, A., VIEIRA, A. y LOURENÇO, L., "A cartografia de suporte da arborização dos baldios no Noroeste de Portugal Continental na 1ª metade do Século XX", Trabajo presentado en el *IV Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica (IVSLBCH)*. *Territórios: documentos, imagens e representações*, In *Atas do IV Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica (IVSLBCH)*, Territórios: documentos, imágenes y representaciones, Oporto, 2011.
- 7 COSTA, J. C. C., "Fafe e a alternativa florestal. A Floresta, um instrumento de revitalização dos espaços rurais marginais", cit.
- 8 BARBOSA, C. M. S. R., "A biodiversidade na floresta: políticas vs. visão dos proprietários", cit.
- 9 RAMALHO, C. F. E. de S., *Planeamento territorial no alto Alentejo a defesa da floresta contra incêndios sob o ponto de vista territorial*, Dissertação de Mestrado em Engenharia Florestal, presentado en la Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2013.

Con toda esta legislación creada a lo largo del tiempo, Portugal atravesó periodos de avances y de retrocesos. Para Devy-Vareta y Alves¹⁰, la mayor consecuencia de las modificaciones legislativas se debió a la presión humana y a la utilización del fuego para los desmontes, fenómeno que condujo a la erosión del suelo y a la sedimentación de los ríos. En tiempos del reinado de D. Dinis surgen las cartas regias para proteger los bosques contra la tala. Es en este periodo cuando se produce la plantación del Pinhal de Leiria y la delimitación de cotos¹¹. Con la ampliación forestal en curso, según Devy-Vareta y Alves¹², surgió la preocupación por mantener la existencia de robles en sitios como la sierra de Gerês o de Peneda, en Mirandela y Campeã. En Marão, o cerca de Fundão, de Portalegre y de Monchique aumentó la presencia de macizos de castaños. En Viseu se intensificó la presencia de robles y castaños. A lo largo del litoral se cultivaban hermosos pinares con el objetivo de impedir el avance de la arena de las dunas. En la Región de Entre-Douro-e-Minho crecieron el viñedo trepador, los robles, los alcornoques y los castaños. En el alto Alentejo se ampliaron los brezales, los jarales y los matorrales¹³.

Según el Inventario de los Bosques Nacionales (IBN) 3.ª revisión, además de los arbolados, destaca el aumento de la existencia de matorrales que varían en consonancia con las especies de árboles presentes, sobre todo del tojo, el brezo, la retama, el codeso, la jara, el jaguarzo, la zarza, el romero, el tomillo y la carqueja. De estas especies el tojo y el brezo son las especies más abundantes, estando el primero más asociado a poblaciones de frondosas y el segundo a las de resinosas. Especies como el jaguarzo están muy relacionadas con especies de árboles dominantes como el alcornoque, la encina y el pino manso¹⁴.

2 Marco teórico

La tipología forestal del Portugal continental cuidadosamente caracterizada por Godinho-Ferreira, Azevedo y Rego¹⁵ muestra 24 tipos diferentes de bosques y su respectiva distribución geográfica. Teniendo como base la descripción de las especies forestales existentes en territorio nacional, se aprecian diferencias significativas entre el norte, el centro y el sur del país. Esta diversidad consigue, en determinados casos, condicionar o catapultar la economía regional, ya sea gracias al uso medicinal, para la industria de muebles, para la decoración o simplemente como combustible.

La tabla n. 4 resume el origen de 24 especies de arbolados y matorrales presentes en Portugal, y también explica su utilización y rentabilidad a nivel de la economía nacional.

10 DEVY-VARETA, N. y ALVES, A. A. M., "Os avanços e os recuos da floresta em Portugal - da Idade Média ao Liberalismo", *Floresta e Sociedade. Uma história em comum. Árvores e Florestas de Portugal vol VII*, Edição Público/FLAD, 2007, pp. 55-75.

11 COSTA, J. C. C., "Fafe e a alternativa florestal. A Floresta, um instrumento de revitalização dos espaços rurais marginais", cit.

12 DEVY-VARETA, N. y ALVES, A. A. M., "Os avanços e os recuos da floresta em Portugal - da Idade Média ao Liberalismo", cit.

13 BARBOSA, C. M. S. R., "A biodiversidade na floresta: políticas vs. visão dos proprietários", cit.

14 BARBOSA, C. M. S. R., "A biodiversidade na floresta: políticas vs. visão dos proprietários", cit.

15 GODINHO-FERREIRA P., AZEVEDO, A. y REGO, F., "Carta da Tipologia Florestal de Portugal Continental", *Silva Lusitana*, n. 13, 2005, pp. 1-34.

Tabla n.º 4. Regiones de procedencia por especie

<i>Abies alba</i> Miller/ Abeto blanco	
Origen	Europa Central.
Distribución de la especie en Portugal	Puede encontrarse en las sierras de Gerês y de Estrela, de Nogueira y de Montezinho. Pueden también encontrarse pequeñas manchas en Abadim - Cabeceiras de Basto.
Caracterización de la especie	Especie monoica con importante vocación forestal. Conífera de hoja perenne de sombra, presenta crecimiento lento los primeros 5/6 años, desarrollándose después con mayor rapidez. Longevidad: entre los 400-500 años. Altitud: entre 700 y 1.800 m, pudiendo con frecuencia llegar a los 2.000 m. Clima: resistente a las bajas temperaturas invernales, pero sensible a las heladas de primavera. Suelos: profundos, frescos y permeables. Es indiferente a la roca madre. Turno de explotación: entre los 100 y los 150 años. Copa: piramidal, bastante regular en los ejemplares jóvenes y más aplanada en la cima en los ejemplares adultos. Tronco: generalmente fuerte y recto pudiendo alcanzar los 50 m de altura. Ramas principales: dispuestas casi horizontalmente. En los ejemplares que crecen aislados, el tronco presenta ramas desde la base. Corteza: lisa, grisácea oscura, agrietándose con la edad, a veces con bolsas resinosas (particularmente en los ejemplares jóvenes). Hojas: aciculares, bastante estrechas, dispuestas en dos series a ambos lados de la ramita, redondeadas en el extremo, flexibles, con dos líneas blancas de estomas en la cara inferior, y de color verde más oscuro en la cara superior. Al caer dejan en la rama una "cicatriz circular". Fruto: piña. Edad de fructificación: a los 45 años. Floración: se produce en abril/mayo. Época de maduración: normalmente en setiembre/octubre del año siguiente a la floración. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Su resina tiene aplicaciones medicinales.
<i>Abies pinsapo</i> Boiss/ Abeto español	
Origen	Suroeste de España (Ronda).
Distribución de la especie en Portugal	Puede encontrarse en las sierras de Gerês, de Estrela y de Montezinho.
Caracterización de la especie	Es una conífera monoica de crecimiento lento, hoja perenne, de sombra. Longevidad: superior a 300 años. Altitud: varía entre los 1.000 y 1.800 m. Clima: tolera bien la sequía, pero es muy sensible a la helada. Suelos: aparece en diversos tipos de suelo, incluyendo (igual que en la región de origen) los suelos calcáreos, pedregosos y poco profundos, siempre que presenten niveles de humedad satisfactorios. Copa: normalmente cónica o piramidal. Tronco: generalmente recto y columnar, pudiendo alcanzar entre 20 y 30 m de altura. Ramas principales: dispuestas en verticilos, casi horizontales, que van disminuyendo de longitud a medida que se alcanza el ápice. Corteza: inicialmente gris y lisa, volviéndose después agrietada y más oscura. Hojas: aciculares, dispuestas radialmente alrededor del brote, rígidas, cortas, puntiagudas y gruesas. La parte superior no tiene surcos y la inferior presenta dos líneas blancas de estomas. Son de color verde grisáceo o verde oscuro, y tienen la misma coloración en ambas caras. Floración: se da en abril/mayo. Época de maduración: se produce normalmente en septiembre/octubre. Edad de fructificación: alrededor de los 30-40 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Hace tiempo se usó en la construcción y para traviesas de ferrocarril. Tiene una importante función protectora y recuperadora desde los puntos de vista hidrológico, edáfico y ecológico, además de un importante valor paisajístico.
<i>Acer pseudoplatanus</i> L/ Arce, plátano-bastardo o sicómoro	
Origen	Centro y sur de Europa y Asia Menor.
Distribución de la especie en Portugal	Especie autóctona en Portugal, aparece en el nordeste litoral y montañoso, así como en las montañas del norte y centro, cuya exposición permite un grado razonable de humedad.

***Acer pseudoplatanus* L/ Arce, plátano-bastardo o sicómoro**

Caracterización de la especie	Es una especie monoica, autóctona que aparece sobre todo en las zonas montañosas húmedas del norte y centro asociada a otras especies de hoja caduca. Es una especie de sombra o de media sombra. Longevidad: entre los 200-300 años. Altitud: por arriba de los 700 m, pudiendo llegar a los 1.500 m. Clima: resistente al frío y a las heladas tardías, exige por otro lado buenos niveles de precipitaciones. Por tener el sistema radicular abundantemente ramificado y relativamente profundo, se vuelve muy resistente a los temporales. Suelos: prefiere suelos húmedos, ricos en nutrientes, siendo sensible al encharcamiento y compacidad. Turno de explotación: entre los 50-80 años. Copa: amplia. Tronco: fuerte y recto en población forestal, pudiendo alcanzar los 30-35 m de altura. Ramas principales: ramificadas irregularmente. Corteza: inicialmente de color pardo-grisáceo y liso, formándose posteriormente una corteza gris parda con manchas rojas de donde se desprenden más tarde escamas. Hojas opuestas, palmeadas, divididas en 5 lóbulos ovalados, acuminados, con recortes cuneiformes intermedios, borde irregularmente aserrado, cara superior verde oscura e inferior verde grisácea pilosa. Floración: se da en abril/mayo. Época de maduración: octubre/noviembre del propio año. Edad de fructificación: entre los 20-30 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	La madera, de gran calidad, es desde blanca a amarillo dorada brillante, fácil de trabajar, homogénea, muy apreciada por los ebanistas, torneros y carpinteros y resistente a los cambios de humedad. Como combustible, su carbón es semejante al de la haya. La sabia contiene cerca de un 5 % de azúcar. Es una planta muy apreciada también como ornamental y frecuentemente plantada en parques, paseos y calles.

***Alnus glutinosa* (L.) Gaertn/ Aliso, aliso común, Aliso vulgar**

Origen	Europa.
Distribución de la especie en Portugal	Especie silvestre en Portugal. Puede encontrarse de norte a sur del país, en las orillas de los cursos de agua y en los bosques húmedos.
Caracterización de la especie	Especie de hoja caduca, de media luz y crecimiento rápido. Longevidad: entre los 100-150 años. Altitud: hasta 1.200 m. Clima: soporta bien las bajas temperaturas invernales, igual que las altas temperaturas estivales siempre que el suelo presente niveles satisfactorios de humedad. Suelos: frescos, húmedos, bien drenados, ricos en nutrientes y humus y pobres en cal. Turno de explotación: entre 50-70 años. Copa: al principio piramidal y más tarde redondeada o irregular, con ramas principales abiertas y ramitas jóvenes pegajosas. Tronco: a veces presenta fustes con morfología deficiente, pudiendo alcanzar los 20-30 m de altura. Hojas: dispuestas alternadamente, redondeadas, elípticas o ovaladas, al principio viscosas, vértice cóncavo, base en cuña, bordes dentados en los 2/3 superiores, cara superior verde oscuro brillante y cara inferior pilosa sólo en la inserción de los nervios. Corteza: al principio casi lisa, gris oscura, formando más tarde una corteza oscura y agrietada. Floración: se da de febrero a abril. Época de maduración: se produce en octubre/noviembre. Edad de fructificación: entre los 20-25 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Es de dureza media, homogénea y ligera. Se agrieta y tuerce poco y presenta elevada durabilidad en usos interiores. La leña tiene un alto poder calorífico, pero arde muy rápidamente; el carbón es mediocre y con la mitad de la potencia calorífica del de la haya. Con la madera pueden fabricarse numerosos objetos de pequeña dimensión, encontrando amplias aplicaciones en tornería. Igual que otras especies del género <i>Alnus</i> , es una especie con mucho interés en la silvicultura desde el punto de vista de la mejora de la fertilidad del suelo, dada su capacidad para fijar el nitrógeno atmosférico a través de la simbiosis con actinomicetos, al nivel de las raíces, y de la producción de una hojarasca de buena calidad.

***Betula pubescens* Ehrh/ Bétula o abedul**

Origen	Norte de Europa y áreas montañosas del sur de Europa y norte de Asia.
Distribución de la especie en Portugal	Surge en las sierras del norte y centro de Portugal, en las orillas de las líneas de agua y en las laderas húmedas.

Regap



NOTAS

<i>Betula pubescens</i> Ehrh/ Bétula o abedul	
Caracterización de la especie	Especie monoica, pionera, rústica, de hoja caduca y exigente en luz. Longevidad: entre los 100-150 años. Altitud: desde los 700 m pudiendo a menudo llegar a los 1.600 m. Clima: muy resistente al frío, poco sensible a las heladas y prefiere climas húmedos. Posee una elevada resistencia fisiológica a los vientos, superando los niveles de resistencia mecánica, pero no tolera la exposición a vientos marinos. Suelos: prefiere los ácidos, frescos o húmedos, tolerando los superficiales arcillosos, compactos o poco ventilados. Turno de explotabilidad: entre los 40-50 años. Copa: redondeada, más o menos irregular. Tronco: poco regular, pudiendo alcanzar los 20-25 m de altura. Ramas: principales erguidas o abiertas y ramitas poco flexibles, erguidas en "escobas"; las ramas más jóvenes son delgadas y muy pilosas. Corteza: brillante, blanco-mate, con lenticulas oscuras y transversales. Se exfolia en bandas transversales y papiráceas (finas y secas). Hojas: dispuestas alternadamente, ligeramente ásperas y con peciolo piloso, lámina ovalada-subtriangular o romboidal, enteras o doblemente aserradas, con base simétrica en cuña y punta aguda. Presenta una cara inferior pilosa, luego glabra hasta los ángulos nérvicos. Floración: de abril a mayo. Época de maduración: en verano, normalmente de julio a agosto. Edad de fructificación: a los 20-30 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Es utilizada para mobiliario (paneles y chapas), carpintería de interiores (decoración y revestimientos), chapeado, molduras, contrachapados, torneados y artículos para diseño. Es una especie muy apta para ser utilizada en cultivos conjuntos de silvopastoreo en zonas de altitud. Las hojas y los brotes son utilizados con fines medicinales.
<i>Castanea sativa</i> Mill/ Castaño	
Origen	Sur y centro de Europa y Asia Menor.
Distribución de la especie en Portugal	Los poblaciones actuales se encuentran en Trás-os-Montes (en los distritos de Vila Real y Bragança) y en la Beira Interior (distrito de A Guarda), por encima de los 500 m de altitud subsistiendo también en algunas áreas en el Fundão, Portalegre, Monchique y Alcobaça.
Caracterización de la especie	Especie monoica de hoja caduca, de media luz. Longevidad: entre los 500-700 años. Altitud: varía entre el nivel del mar (sobre todo en el noroeste húmedo) y los 800 m en el caso de los castañedos, pero los castañares en plantaciones podadas vegetan bien desde los 500 m a los 1.200-1.400 m. Clima: crece en zonas con precipitación anual entre los 800-1.600 mm y no soporta la sequía estival cuando es demasiado prolongada. Es sensible a las heladas tempranas (octubre/noviembre). Suelos: se adapta a diversos tipos de suelo prefiriendo los silíceos y los de origen calcáreo ya descalcificados, siempre frescos y con alguna profundidad. Turno de explotabilidad: entre los 40-50 años de edad en régimen de alto fuste; en las explotaciones donde se realiza la poda las explotaciones pueden variar entre los 30-50 años, de acuerdo con los diámetros deseados. Copa: amplia, con ramas inferiores compactas y de gran envergadura, y ramas superiores ligeramente torcidas. Tronco: generalmente fuerte y recto, pudiendo alcanzar los 20-30 m de altura. Corteza: al principio lisa de color verde-aceituna y más tarde pardo-grisácea, con profundas fisuras longitudinales, a menudo oblicuas. Hojas: lanceoladas, ásperas, con dientes regulares muy agudos y arqueados. Cara superior brillante y cara inferior con nervaduras muy salientes. Floración: mayo/julio. Edad de fructificación: a partir de los 20 años. Época de maduración: octubre/noviembre. Propagación: vegetativa o por semilla.
Utilización de la especie	Resistente a la intemperie, se utiliza en estructuras y carpinterías exteriores, carrocerías de lujo, construcción naval, contrachapados y chapas, mobiliario, tonelería de envejecimiento, tonelería de transporte, laminados, mangos de herramientas y cestería. Debido a la cantidad de taninos que posee, su corteza es utilizada para curtir pieles y cueros. Los frutos son muy buscados para usos culinarios.
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carr/ Cedro del atlas	
Origen	Montañas del Atlas.
Distribución de la especie en Portugal	Se encuentra en las sierras de Nogueira, Montezinho, Marão, Padrela, Buçaco, Estrela y Gerês. Aparece en otras zonas, en algunas poblaciones realizadas recientemente e incluso en parques y jardines.

<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carr/ Cedro del atlas	
Caracterización de la especie	Especie monoica de hoja perenne y de luz, de crecimiento relativamente rápido, que encuentra las mejores condiciones en zonas montañosas y mesetas con buenos niveles de humedad. Longevidad: superior a 1.000 años. Altura: por encima de los 600-700 m. Clima: resiste bien las bajas temperaturas del invierno y las temperaturas elevadas del verano; sin embargo, soporta mal la sequedad estival prolongada; es sensible a las heladas tardías. Suelos: crece en todo tipo de suelos, incluyendo los calcáreos, prefiriendo los suelos permeables y profundos. Turno de explotabilidad: entre los 60-70 años. Copa: en árboles jóvenes se presenta cónica o piramidal, pudiendo convertirse en los ejemplares más viejos en trapezoidal o irregular. Tronco: rectilíneo, puede alcanzar entre los 20 y 40 m de altura. Ramas: relativamente finas formando pisos (estratos). En cuanto a las ramitas, pueden ser cortas, gruesas, cubiertas de cicatrices anaranjadas con agujas en rosetas o ramitas largas que llevan agujas aisladas. Corteza: gris oscura y lisa al principio. Con la edad se agrieta en placas grandes y por fin se vuelve profundamente fisurado. Hojas: agujas finas de 1-3 cm, lineales, aciculares, de color verde oscuro o glaucas, agudas, a veces subdísticas por torsión, sésiles, dispuestas en forma de pinceles. Floración: se produce dese finales de septiembre a noviembre. Época de maduración: en el otoño del segundo año. Edad de fructificación: 35-40 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Durabilidad muy elevada, resistiendo a hongos e insectos incluso en situaciones de riesgo. Utilizada en carpintería fina (cajas, cofres y urnas), construcción (estructuras, marcos), chapa de calidad (resultado del desenrolle de troncos limpios). Utilizada como ornamental en parques y jardines.
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill/ Eucalipto	
Origen	Tasmania.
Distribución de la especie en Portugal	Aparece de norte a sur de Portugal, desde las zonas litorales hasta el interior donde las condiciones edáficas o la altitud atenúan la aridez del medio. La sequedad y las bajas temperaturas, sin embargo, constituyen factores que condicionan de forma importante su supervivencia.
Caracterización de la especie	Especie monoica de medio o gran porte, plástica, de rápido crecimiento y hoja perenne. Longevidad: puede superar los 200 años. Altitud: desde el nivel del mar hasta los 400-500 m. Clima: especie típica de climas templados; poco resistente a las heladas fuertes y continuas, a la sequedad y a las bajas temperaturas invernales. Suelos: vegeta bien en suelos arenosos, esquistosos y otros, siempre que sean húmedos y bien drenados. Término de explotabilidad: alrededor de los 25-30 años en poblaciones explotadas en alto fuste, y entre los 10-15 años en los asentamientos donde se realiza la poda. Copa: abierta y piramidal irregular. Tronco: muy grueso, presentando a menudo una torsión en espiral, pudiendo alcanzar los 40-60 m de altura. Corteza: lisa, se desprende en grandes tiras longitudinales, retorcidas, que se mantienen durante algún tiempo suspendidas en el árbol. De joven presenta un tono plateado y más tarde gris. Hojas: las jóvenes son opuestas, ovaladas, redondeadas en la base, gruesas y coriáceas, sésiles y con un color verde azulado; las adultas son alternas, estrechamente lanceoladas (en forma de hoz), falciformes y coriáceas, claramente pecioladas y presentan una tonalidad verde-oscura y brillante. Floración y fructificación: prácticamente durante todo el año. Propagación: vegetativa o por semilla.
Utilización de la especie	Su principal uso es para pasta de papel -sobre todo cuando la especie es explotada en régimen de poda- siendo también utilizada en carpinterías exteriores, carrocería de carga, formas para calzado, estructuras macizas y tutores. Puede utilizarse también como combustible doméstico o industrial, en particular en la producción de energía a partir de biomasa obtenida en cultivos de corta rotación. Las hojas de eucalipto poseen propiedades balsámicas y antisépticas debido a la substancia acetosa que producen, siendo muy utilizadas bajo la forma de infusión para tratamientos de la bronquitis y como expectorante de las vías respiratorias. De las hojas es extraído también el aceite o esencia de eucalipto, empleado en particular en la industria farmacéutica, alimentaria y cosmética. Las flores son muy apreciadas para la producción de miel. Utilizada también (igual que otras especies de eucaliptos) en la construcción de sistemas de rompevientos.
<i>Fagus sylvatica</i> L/ Haya	
Origen	Regiones frías y templadas frías de Europa.



<i>Fagus sylvatica</i> L/ Haya	
Distribución de la especie en Portugal	En Portugal existen poblaciones os en las sierras de Gerês y de Estrela; crece también en las montañas del norte y centro del país formando pequeños bosquetes o incluso como ejemplares dispersos.
Caracterización de la especie	Especie monoica, autóctona en Portugal en las zonas de altitud del norte y centro, de hoja caduca, de sombra en las primeras edades. Longevidad: 300-400 años. Altitud: 800-1.900 m; sin embargo, en el noroeste de Portugal se encuentra a partir de los 600 m. Clima: ss muy sensible a las heladas primaverales, así como a veranos secos si el suelo no tiene buenos niveles de humedad. Vegeta mejor en zonas con precipitaciones superiores a 800 mm. Suelos: prefiere los frescos, profundos y permeables, tolera los superficiales pero no sobrevive en los compactos, encharcados o arenosos. Turno de explotación: 100-120 años. Copa: amplia y redondeada. Tronco: rectilíneo y cilíndrico, pudiendo alcanzar los 30-40 m de altura. Ramas: principales en gran número, ascendentes o horizontales; ramitas glabras de color marrón rojizo bazo. Corteza: lisa, gris-plateada, manteniéndose sin agrietar hasta edad avanzada. Hojas: ovaladas o elípticas, con los nervios laterales bien marcados y casi paralelos, de bordes ondulados, ciliados y tomentosos cuando son jóvenes, a veces denticulados de color verde oscuro, haciéndose glabrescentes en la madurez, excepto en las axilas de las nervaduras secundarias de la cara inferior. Floración: en abril/mayo. Época de maduración: a finales de verano principios de otoño (agosto/septiembre). Edad de fructificación: a partir de los 40 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Utilizada para la obtención de revestimientos, parqués, decoración, mobiliario, contrachapados, torneados, carrocería de lujo y juguetes. Empleada como ornamental en parques y avenidas debido al destacable efecto decorativo de sus hojas y fruto.
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl/ Fresno	
Origen	Centro y sur de Europa y noroeste de África.
Distribución de la especie en Portugal	Especie claramente mediterránea silvestre en Portugal, apareciendo en todo el territorio continental. Sin embargo, son raras las poblaciones de esta especie, apareciendo sobre todo de forma aislada, como árboles de alineación o a lo largo de los cursos de agua.
Caracterización de la especie	Especie monoica de hoja caduca y de luz. Longevidad: 100-150 años. Altitud: 0 a unos 1.000 m. Clima: Siendo resistente al frío es muy sensible a las heladas tardías. Suelos: profundos, frescos, bien drenados, ricos en nutrientes y poco ácidos. Turno de explotación: 60-80 años. Copa: alta e irregular. Tronco: a veces irregular, pudiendo alcanzar los 20-25 m de altura. Ramas: poco numerosas y ascendentes; Ramitas cortas, pendientes y glabras. Corteza: presenta un reticulado de fisuras profundas y estrechas, gris oscura, volviéndose verrugosa en los ejemplares más viejos. Hojas: compuestas, imparipinuladas, con foliolos lanceolados u ovalados, acuminados, aserrados, acuminados en la base, sésiles, con excepción del último, finamente aserrados en los márgenes, presentando el número de dientes igual al número de nervaduras laterales, con una tonalidad verde brillante en la cara superior y glabros o pubescentes en la base del nervio central de la cara inferior. Floración: en primavera. Época de maduración: finales de verano - principios de otoño. Edad de fructificación: alrededor de los 30-40 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Utilizada en mobiliario macizo, contrachapados y chapas, carrocería de lujo, persianas y estores, mangos de herramientas, pavimentos, techos y puertas. Sus hojas son muy utilizadas tanto para alimentación de animales como para fabricación de productos medicinales, ya que posee propiedades diuréticas y antirreumáticas. Es una especie empleada también como ornamental y en la construcción de molduras.
<i>Larix decidua</i> Miller/ Alerce europeo	
Origen	Europa Central, especialmente Alpes y Cárpatos.
Distribución de la especie en Portugal	Hace tiempo introducida en las sierras de Gerês, Marão, Montezinho, Nogueira, Cabreira y Estrela.

***Larix decidua* Miller/ Alerce europeo**

Caracterización de la especie Conífera monoica, muy robusta, de crecimiento rápido cuando joven, que presenta la particularidad de ser caducifolia y de luz. Longevidad: puede aproximarse a los 1.000 años. Altitud: normalmente varía entre los 1.000 y los 2.000 m, sin embargo, en condiciones más favorables del noroeste de Portugal puede aparecer en altitudes inferiores. Clima: especie nativa en las zonas montañosas frías de Europa Central, es muy resistente a las bajas temperaturas, a la nieve, al viento y a la helada. Suelos: soporta todo tipo de suelos siempre que sean frescos, profundos y bien drenados. Turno de explotación: entre los 50-80 años. Copa: cónica, estrecha o incluso irregular. Tronco: derecho, delgado, alcanzando los 35 m de altura. Ramas: dispersas, irregularmente verticiladas, horizontales (con excepción de las ramas inferiores que normalmente son descendientes), cortas y ennegrecidas las que sostienen las agujas agrupadas, largas las que poseen agujas aisladas. Corteza: delgada, al principio grisácea, luego se agrieta y se vuelve rojiza y escamosa, pudiendo alcanzar gran espesor en la base del árbol. Hojas: anuales, dispuestas en roseta sobre ramas cortas insertadas en otras más anchas o con agujas alternadas y aisladas. Son suaves, redondeadas o ligeramente agudas, con la cara superior verde claro y la cara inferior con dos bandas de estomas verdosos. Hoja: colgante, aireada y ligera. Floración: en primavera. Época de maduración: en otoño. Edad de fructificación: a partir de los 20-30 años. Propagación: por semilla.

Utilización de la especie Madera característica de construcción, encofrados, palés y embalajes, mobiliario macizo modulado, postes y puntales. Usada también como ornamental debido a la tonalidad que sus hojas adquieren, especialmente en otoño. Es una especie muy apta para utilizarse en cultivos conjuntos de silvopastoreo en zonas de montaña. La hojarasca contribuye a mejorar las características físico-químicas del suelo.

***Picea abies* (L.) Karsten/ Picea europea**

Origen Norte de Europa y norte de Asia y regiones montañosas de Europa Central.

Distribución de la especie en Portugal Existen pequeños núcleos en Vieira de Minho, Cabeceiras de Basto, Manteigas y Montalegre.

Caracterización de la especie Conífera, monoica de hoja perenne, de luz, de gran porte; es una de las más importantes especies productoras de madera de la Europa templada fría. Longevidad: superior a 450 años. Altitud: la más favorable ronda los 800-1.000 m, pudiendo sin embargo vegetar satisfactoriamente en altitudes superiores. Clima: es resistente a las bajas temperaturas invernales y a las nevadas, pero sensible a los vientos. Turno de explotación: 50-65 años. Suelos: crece bien en casi todo tipo de suelos exceptuando los calcáreos y áridos, prefiriendo los drenados, frescos, arenosos y ligeramente húmedos. Copa: cónica y estrecha. Tronco: fuerte y rectilíneo, adelgazando junto a la cima, pudiendo alcanzar los 50-60 m de altura. Ramas: cortas, dispuestas en verticilos regulares, ascendentes, horizontales o ligeramente caídas; las más jóvenes presentan un color marrón-rojizo, generalmente glabras o con pelos dispersos. Corteza: lisa, rojiza, que se vuelve marrón rojiza con la edad; Presenta pequeñas escamas que se desprenden. Hojas: de sección cuadrangular, rígidas, agudas, verdes oscuras con líneas grisáceas, se separan de la ramita mostrando la cara inferior; A su vez, las de la cara superior se inclinan hacia adelante cubriendo la ramita. Floración: finales de primavera, principios de verano. Época de maduración: en otoño del mismo año. La dehiscencia de los estambres tiene lugar después del tiempo de fecundación de los conos femeninos, para evitar la autofecundación. Edad de fructificación: entre los 35-50 años. Propagación: por semilla.

Utilización de la especie Utilizada en la construcción (marcos, puertas, decoración), mobiliario macizo modulado, mobiliario de interiores, laminados y lamas, cajas, cofres, instrumentos musicales.

***Pinus halepensis* Miller/ Pino de Alepo**

Origen Región del Mediterráneo.

Distribución de la especie en Portugal Se distribuye en las zonas calcáreas, sobre todo en las sierras jurásicas de la Arrábida, Montejunto, Candeeiros y Aires, y también en el distrito de Lisboa, Santarém y sobre todo en el Algarve, en zonas cuyos suelos son de la misma naturaleza.



<i>Pinus halepensis</i> Miller/ Pino de Alepo	
Caracterización de la especie	Conífera monoica típicamente mediterránea, muy rústica, de hoja perenne, de luz. Longevidad: 100-150 años. Altitud: varía desde el nivel del mar hasta los 1.600 m. Clima: particularmente sensible a las bajas temperaturas. Suelos: tolera mal los suelos arenosos y las capas freáticas superficiales, consiguiendo vegetar en los esqueléticos, pedregosos y calcáreos, y prefiriendo los derivados de margas arcillosas. Turno de explotación: entre 50 y 70 años. Copa: irregularmente distribuida, presentando la cima redondeada y comprimida. Tronco: delgado y tortuoso, pudiendo alcanzar los 20 m de altura. Ramas: a menudo tortuosas, glabras, delgadas, extendidas, inicialmente verdosas y más tarde grisáceas. Corteza: poco gruesa, gris plateada, lisa en los árboles más jóvenes y marrón rojiza en los ejemplares más viejos, fisuradas y escamosas. Hojas: aciculares, delgadas, curvas, con cara ventral arqueada, bordes denticulados y vértice agudo corto y duro, verde claro, en grupos de 2 a 3, con una duración de aproximadamente 2 años, formando a veces "pinceles" en las puntas de las ramas. Floración: durante la temporada (normalmente de marzo a mayo). Época de maduración: en otoño del segundo año. Edad de fructificación: a partir de los 15-20 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Madera poco interesante desde el punto de vista de producción de leña, pudiendo sin embargo ser utilizada en embalajes, traviesas, andamiajes, celulosa, aglomerados y construcción. Especie buena productora de resina de calidad, pudiendo producir entre 1-4 kg/árbol/año. Por su parte la corteza, rica en taninos, puede ser retirada cada 5 años para ser utilizada en la industria de los colorantes y de curtido. Puede también ser usada en la recuperación de suelos degradados.
<i>Pinus nigra</i> subsp <i>laricio</i> Arnold/ Pino laricio	
Origen	Córcega, Calabria y Sicilia.
Distribución de la especie en Portugal	Fue hace tiempo introducida en las sierras de Gerês, Marão, Montezinho, Nogueira, Cabreira, Estrela, Padrela, Barroso y Sierra de Lousã.
Caracterización de la especie	Especie monoica de montaña muy robusta y de gran plasticidad. Es una conífera de hoja perenne, de media luz. Longevidad: 300-500 años. Altitud: varía entre los 400 y los 1.600 m. Clima: resiste bien los vientos y las heladas primaverales, por lo que se utiliza frecuentemente en la reforestación de las zonas más altas y ventosas de nuestras sierras. Suelos: en general no es muy exigente, soportando los calcáreos pero prefiriendo los de reacción ácida o subácida. Turno de explotabilidad: alrededor de los 50-60 años. Copa: piramidal en ejemplares jóvenes, presentándose aplanada en los maduros. Tronco: cilíndrico y recto pudiendo alcanzar los 30-40 m de altura. Ramas: verticiladas, densamente agrupadas, largas, disponiéndose en el tronco hasta casi la base. Ramitas glabras, marrón amarillentas y estriadas. Corteza: marrón-grisácea o marrón ennegrecida, muy rugosa, que se desprende en placas cuando es viejo. Hojas: aciculares, en parejas, densamente implantadas sobre las ramitas y persistiendo cerca de 4 años, duras, rígidas, rectas o curvas, con márgenes denticulados y vértices gruesos. Floración: durante la primavera. Época de maduración: en otoño del segundo año. Edad de fructificación: alrededor de los 20-30 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Utilizada en la construcción para estructuras y carpintería de interiores y exteriores, encofrados, traviesas, palés, embalajes, aglomerados y mobiliario macizo y modulado.
<i>Pinus pinaster</i> Aiton/ Pino rodeno	
Origen	Región del Mediterráneo Occidental, costa atlántica de la Península Ibérica y del Golfo de Vizcaya.
Distribución de la especie en Portugal	Norte y centro del país. Aparece también en áreas del centro y sur interior concretamente Penamacor, Idanha-a-Nova, Sierra de S. Mamede y Santo Aleixo de Restauração (Moura).
Caracterización de la especie	Especie conífera monoica autóctona, rústica, pionera, de crecimiento relativamente rápido de hoja perenne y de luz. Longevidad: 150-300 años. Altitud: más favorable hasta 400 m, sufriendo graves limitaciones a partir de los 900 m. Clima: soporta mal los fríos intensos, resiste bien la nieve en polvo pero mal la nieve húmeda [9]; prefiere

<i>Pinus pinaster</i> Aiton/ Pino rodeno	
	<p>las zonas donde se sienta la influencia atlántica, vegetando mal en las zonas de mayor continentalidad. Suelos: presenta gran susceptibilidad a la compactación del suelo, tolera los suelos poco profundos y prefiere los permeables de textura ligera. Turno de explotabilidad: 40-50 años (en los bosques del estado puede extenderse hasta los 80 años). Copa: piramidal en los ejemplares más jóvenes, anchas, redondeadas o aplanadas en los adultos. Tronco: cilíndrico, erguido (a veces torcido debido a malas prácticas silvícolas), alcanzando los 25-30 m de altura. Ramas: en los ejemplares más jóvenes se presentan muy espaciadas en amplios verticilos; en los ejemplares mayores las ramas inferiores caen después de muertas. Ramitas glabras, rojo oscuro o verde claro cuando son jóvenes, quedando castaño rosado por encima y verde oliva clara por debajo. Corteza: gruesa, marrón oscura por fuera y rojiza por dentro, profundamente hendida. Hojas: aciculares, robustas, rígidas, en parejas, verdes y grisáceas. Floración: en primavera. Época de maduración: en otoño del segundo año. Edad de fructificación: a partir de los 15 a 20 años. Propagación: por semilla.</p>
Utilización de la especie	<p>Alta calidad para elementos estructurales macizos, aptitud para carpintería exterior, buen comportamiento en parques, pavimentos, postes, traviesas, andamios, tutores, apuntalamiento minero, carrocería de carga y pasta de papel. Debido a su rusticidad es usada en la recuperación de suelos degradados y en la consolidación de dunas. Es también la especie más usada para la extracción de resina, de cuya transformación industrial resultan diversos productos destinados especialmente al sector alimentario y farmacéutico. Las piñas, dada la facilidad con que arden, son óptimas briquetas en las chimeneas domésticas. La corteza está siendo usada para la producción de sustratos y también en jardinería como ornamento y revestimiento del suelo para luchar contra las malas hierbas.</p>

<i>Pinus pinea</i> L/ Pino manso	
Origen	Región del Mediterráneo.
Distribución de la especie en Portugal	Aparece de norte a sur, encontrándose mayoritariamente al sur de Tajo en el distrito de Setúbal.
Caracterización de la especie	<p>Conífera monoica, autóctona, de hoja perenne y de luz. Longevidad: 150-300 años. Altitud: varía desde el nivel del mar hasta los 1.000 m. Clima: es sensible a la nieve pero soporta los vientos marítimos, períodos de sequía y temperaturas elevadas. Suelos: es sensible a los compactos y con texturas pesadas, prefiriendo los profundos, frescos de textura franco-arenosa. A pesar de ello presenta una elevada rusticidad en condiciones edáficas desfavorables. Turno de explotabilidad: cuando el objetivo es la producción de leña/fruto, entre los 80-100 años. Copa: semiesférica en forma de sombrilla, que resulta de la dominancia de los crecimientos laterales sobre el apical. Tronco: cilíndrico a veces morfológicamente irregular, alcanzando a menudo los 25-30 m de altura. Ramas: fuertes, ramitas glabras, verde-grisáceas, quedando castañas más tarde. Corteza: marrón rojiza, gruesa, con profundas fisuras longitudinales, desprendiéndose en placas grandes y dejando al descubierto manchas rojas anaranjadas. Hojas: aciculares, en parejas, persistiendo por 2-3 años, ligeramente torcidas, agudas, con canales resiníferos marginales. Floración: durante la primavera. Época de maduración: en otoño del segundo año. Edad de fructificación: abundante después de los 15-20 años, alcanzando las mayores producciones a los 40-50 años. Propagación: por semilla.</p>
Utilización de la especie	<p>Utilizada en mobiliario, construcción naval, parques, traviesas, construcción (estructuras y carpinterías) palés y carrocería. La producción de su fruto asume una especial importancia, siendo en este momento su principal uso. También utilizada en la producción de resina, en la protección y recuperación de suelos degradados y en valor añadido al paisaje.</p>

<i>Pinus radiata</i> D. Don/ Pino radiata o pino insigne	
Origen	California, EUA.
Distribución de la especie en Portugal	Especie exótica en Portugal, que tiene como área de distribución más favorable la franja litoral al norte de Figueira da Foz. Sin embargo, más al sur puede crecer también satisfactoriamente en las Sierras de Sintra, Monchique y Montejunto, así como a lo largo de la franja costera occidental con mejores condiciones de humedad.

Regap



NOTAS

<i>Pinus radiata</i> D. Don/ Pino radiata o pino insigne	
Caracterización de la especie	Conífera monoica de rápido crecimiento, de hoja perenne y de luz. Longevidad: 100-150 años. Altitud: la más favorable hasta los 400 m. Clima: es sensible a las heladas; resiste bien las altas temperaturas y los vientos marinos fuertes. Suelos: presenta una cierta indiferencia en cuanto a la naturaleza del suelo, prefiriendo suelos hondos, frescos y bien drenados. Turno de explotación: 25-35 años. Copa: cónica cuando es joven, pero densa y muy abovedada cuando es adulta. Tronco: generalmente irregular, pudiendo alcanzar los 40 m de altura. Ramas: principales pesadas, anchas, divergentes y a veces tocando el suelo. Ramitas nuevas glabras gris claro o verde-blancuecino. Corteza: muy rugosa y presentando fisuras longitudinales, marrón oscura. Hojas: aciculares, grandes, en haces de tres en cada inserción, de color verde vivo brillante y a veces tocando el suelo. Bordes denticulados, vértice agudo y canal resinífero central. Floración: en primavera. Época de maduración: otoño del segundo año. Edad de fructificación: a partir de los 7-8 años, volviéndose abundante entre los 15 y 20 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Utilizada en carpinterías de interior, contrachapados de interior, palés, aglomerados, embalajes serrados y desenrollados, mobiliario. Usada también como especie ornamental y en la construcción de cortinas de abrigo en zonas sujetas a fuertes vientos marítimos.
<i>Pinus sylvestris</i> L./ Pino silvestre	
Origen	Regiones frías de Europa y Asia, incluyendo las zonas de mayor altitud del sur de Europa.
Distribución de la especie en Portugal	Esta especie es considerada silvestre en las Sierras de Gerês y de Estrela, apareciendo además en las cotas más altas de las Sierras de Peneda, Larouco, Cabreira, Padrela, Marão, Montesinho, Nogueira y Montemuro.
Caracterización de la especie	Conífera monoica muy rústica, de hoja perenne y de luz. Longevidad: 300-500 años. Altitud: varía desde los 500 a los 2.000 m. Clima: soporta bien el frío, incluso muy intenso y alguna sequedad pero es sensible a la nieve húmeda y a los golpes de viento. Suelos: crece bien en todo tipo de suelos, incluso en los delgados y pobres, no soporta suelos con turba y muy compactos, prefiriendo los ligeros y ácidos. Turno de explotación: entre los 60 y los 80 años. Copa: piramidal en los ejemplares más jóvenes, redondeada y ancha en los más viejos. Tronco: recto y cilíndrico, pudiendo manifestar desramación natural cuando se instala en macizos densos y se presenta limpio hasta gran altura; puede llegar a 20-40 m de altura. Ramas: en los árboles jóvenes, en general, regularmente verticiladas, glabras y verde amarillentas; en las más viejas la ramificación se produce en la parte superior, y son castaño-grisáceas. Corteza: fisurada en placas longitudinales irregulares, marrón rojizas o marrón-grisáceas en la base del tronco, hacia arriba exfoliando en escamas finas, rojo-claras a anaranjadas. Hojas: aciculares, muy pequeñas, en parejas, retorcidas, rígidas, verde-azuladas. Floración: en primavera. Época de maduración: en otoño del año siguiente. Edad de fructificación: da semilla fértil a partir de los 20-30 años. Propagación: por semilla.
Utilización de la especie	Utilizada en el mobiliario rústico y modulado, traviesas, postes, embalajes, palés, en la construcción civil en estructuras y carpinterías de interiores y exteriores. Usada también en la recuperación y protección del suelo.
<i>Prunus avium</i> L./ Cerezo bravo	
Origen	Europa y Asia.
Distribución de la especie en Portugal	Especie autóctona, predominando en el norte y en las montañas del centro. Aparece fundamentalmente en poblaciones mixtas, pudiendo, también ser cultivada como árbol frutal, sobre todo en los bordes de terrenos agrícolas.
Caracterización de la especie	Especie monoica bastante plástica, de hoja caduca, de media luz cuando es joven y posteriormente de luz. Longevidad: inferior a 100 años. Altitud: varía desde el nivel del mar hasta los 1.000 m. Clima: es resistente a las bajas temperaturas invernales y a las heladas pero sensible al viento. Suelos: no tolera el encharcamiento superficial, prefiriendo los suelos profundos, frescos y bien ventilados, pudiendo también aparecer en suelos medianamente ácidos y más secos, no muy pobres. Turno de explotación: entre los 50-60 años. Copa: ancha. Tronco: rectilíneo y bien desarrollado si crece en

Prunus avium L./ Cerezo bravo

plantaciones, otras veces presentando frecuentemente defectos en la morfología del fuste; puede alcanzar los 20-30 m de altura. Ramas: ascendentes o casi horizontales; ramitas jóvenes, glabras, rojizas en la parte superior. Corteza: lisa, gris-rojiza, brillante, con filas horizontales de lenticulas, desprendiéndose en tiras, o volviéndose posteriormente fisurado. Hojas: simples, ovaladas a oblongo-ovaladas, acuminadas, bordes crenados-serrados con dientes profundos y redondeados. Glabras y mates en la cara superior, con una pubescencia persistente en los nervios de la cara inferior. Pecíolo con dos glándulas conspicuas rojizas junto al limbo. Floración: ocurre en primavera, a partir de abril/mayo. Época de maduración: ocurre a principios de verano. Edad de fructificación: a partir de 8-10 años. Propagación: vegetativa o por semilla.

Utilización de la especie

Utilizada en mobiliario macizo y de estilo, torneados, escultura, cajas, marquetería, instrumentos musicales, bastones, mangos de cubertería y marquetería preciosa. Los frutos son usados tanto para consumir directamente como en la industria alimentaria, especialmente en la fabricación de compotas y de aguardiente. Son también un óptimo alimento para la fauna silvestre.

Pseudotsuga menziesii Franco/ Pseudotsuga

Origen

Región Oeste de América del Norte.

Distribución de la especie en Portugal

Introducida a mediados del siglo XIX, aparece principalmente en el norte (Sierras de Bornes, Padrela, Marão y Gerês) y centro del país en la sierra de Estrela, en particular en Penhas Douradas y Manteigas.

Caracterización de la especie

Especie conífera monoica, rústica, de hoja perenne, de media luz. Longevidad: superior a 1.000 años. Altitud: a partir de los 700 m, pudiendo llegar a los 1.600 m. Clima: es extremadamente sensible al viento y a las heladas tardías. Suelos: prefiere los ligeros, silíceos, frescos y profundos, incluso los pedregosos, evitando los húmedos, los excesivamente compactos y los calcáreos. Turno de explotación: 50-75 años. Copa: cónica o piramidal al principio, volviéndose después redondeada o aplanada. Tronco: generalmente recto y columnar, pudiendo alcanzar alturas muy superiores a los 50 metros. Ramas: irregularmente verticiladas, de color amarillo o glauco, con cicatrices foliares elípticas ligeramente salientes y pubescentes. Corteza: cuando es joven aparece lisa, grisácea, con bolsas de resina; después se vuelve oscura, marrón rojiza, agrietada por profundas fisuras, muy gruesa y rugosa. Hojas: aciculares, lineales, redondeadas o puntiagudas, muy maleables, de 2-3,5 cm, de color verde oscuro en la cara superior y con dos bandas blancas de estomas y dos canales resiníferos en la cara inferior. Floración: se da en primavera, a partir de marzo/abril. Época de maduración: ocurre en verano, normalmente en agosto/septiembre. Edad de fructificación: se inicia a los 10 años, pero sólo a las 20-30 las semillas son de buena calidad. Sólo a partir de esta edad la producción de semilla es abundante, pero en intervalos de 2 a 3 años. Propagación: por semilla.

Utilización de la especie

La madera de anillo estrecho es utilizada en el mobiliario de interiores y embalajes y cajas. Es también utilizada en laminados, lamelados, embalajes, palés y aglomerados.

Quercus ilex L./ Encina

Origen

Europa Mediterránea Occidental.

Distribución de la especie en Portugal

Especie autóctona en Portugal; adquiere mayor importancia en las zonas continentales, de influencia ibérica y mediterránea. Se encuentra desde Trás-os-Montes al Algarve, con mayor presencia en las regiones al sur del Tajo.

Caracterización de la especie

Especie monoica de hoja perenne y de media luz. Longevidad: 500-700 años. Altura: hasta los 1.500 m. Clima: muy resistente a las altas temperaturas, a la sequedad, al viento y al frío. Suelos: se desarrolla bien en todo tipo de suelos. En los suelos pobres y esqueléticos, sin embargo, la instalación artificial de poblaciones a través de plantaciones ha mostrado con mucha frecuencia elevadas tasas de fracaso. El gran desarrollo inicial de la raíz principal puede, por lo tanto, en estas situaciones, hacer más aconsejable el recurso a la siembra (siempre que otros factores desfavorables, como la presencia de roedores, sean controlados) que a la plantación. Turno de explotación: entre los 110 y los 150 años, teniendo como principal objetivo la producción de leña/ fruto en régimen de alto fuste. Copa: amplia y redondeada. Tronco: recto o ligeramente

Regap



NOTAS

<i>Quercus ilex</i> L./ Encina	
	<p>torcido, generalmente con 15-20 m de altura, pudiendo alcanzar los 25 m. Ramas: las principales son erguidas, con frecuencia se originan en la parte inferior del tronco; las ramitas son estrechas, castaño-grisáceas y tomentosas. Corteza: no suberosa (lisa), grisácea, después estallada y agrietada, marrón ennegrecida. Hojas: simples, ásperas y coriáceas, persistiendo de 2 a 3 años, de forma muy variable, desde lanceoladas a elípticas, las jóvenes serradas o serradas a dentado-espinosas, las adultas de enteras a dentadas o aserradas, verde oscuras en la cara superior, blanquecinas y tomentosas en la cara inferior. Floración: en primavera (abril / mayo). Época de maduración: en otoño (octubre / noviembre). Edad de fructificación: se inicia a los 12-15 años, volviéndose abundante a partir de los 50 hasta los 150 años. Propagación: por semilla.</p>
Utilización de la especie	<p>Utilizada en mobiliario, revestimiento de pisos, carrocería rural, mangos de herramientas y de cuberterías. También muy buscada para las chimeneas domésticas. Su presencia, especialmente a través de la acción beneficiosa de la hojarasca, contribuye al aumento de la fertilidad y a la mejora de las características físico-químicas del suelo. Es también una especie con un importante valor desde el punto de vista ecológico y ambiental en el contexto de la Península Ibérica, sobre todo debido a los beneficios que genera en términos de biodiversidad y de lucha contra la desertificación. La producción de sus frutos asume especial importancia en nuestro país, particularmente en la alimentación del cerdo ibérico en pastoreo (montañesa).</p>
<i>Quercus robur</i> L./ Roble común	
Origen	Europa y Asia Occidental.
Distribución de la especie en Portugal	Especie autóctona en Portugal, se encuentra principalmente en las zonas del norte y centro del país, con mayor influencia atlántica, desde el Minho hasta Leiria, apareciendo también ejemplares dispersos en las zonas en donde exista alguna influencia atlántica (Beiras y Trás-os-Montes).
Caracterización de la especie	<p>Especie monoica, de crecimiento lento, hoja caduca, de media luz. Longevidad: 500-1.000 años. Altitud: desde el nivel del mar hasta los 1.000 m. Clima: es bastante resistente al viento y muy sensible a las heladas tardías. Suelos: necesita suelos profundos y frescos, buenos niveles de humedad. Turno de explotabilidad: entre 90-120 años, conducida en alto fuste. Copa: amplia, redondeada y más o menos regular. Tronco: rectilíneo en población, pudiendo alcanzar 40-50 m de altura. Ramas principales: con origen en la región inferior-media del tronco, sólidas y torcidas; ramitas inicialmente verdes marronáceas, pubescentes, y más tarde grisáceas y glabras. Corteza: grisácea y lisa, haciéndose gruesa, parda y escamoso-agrietada. Hojas: alternas, simples, de elípticas a ovadas, glabras, base en forma de corazón y auriculada, verde oscura en la cara superior y verde clara en la cara inferior. Floración: en primavera (abril/mayo). Época de maduración: en otoño. Edad de fructificación: a los 50-60 años. Propagación: por semilla.</p>
Utilización de la especie	<p>Utilizada en estructuras para carpintería de limpios interiores y exteriores, muebles macizos, contrachapados, chapas, paneles y chapas decorativas, construcción naval, carrocería de transporte, revestimiento de pisos, talla y escultura, tonelería de envejecimiento/ennoblecimiento. Madera muy buscada para calefacción doméstica e industrial. Debido a la cantidad de taninos que posee, su corteza es utilizada para curtir pieles y cueros. El fruto es utilizado en la alimentación de animales.</p>
<i>Quercus rubra</i> L./ Roble americano	
Origen	América del Norte.
Distribución de la especie en Portugal	Esta especie se encuentra principalmente en el Entre Douro y Minho, Trás-os-Montes, Beiras y Douro Litoral.
Caracterización de la especie	<p>Especie monoica de crecimiento rápido, plástica, hoja caduca, inicialmente poco exigente en luz, volviéndose posteriormente muy exigente. Longevidad: unos 300 años. Altitud: desde el nivel del mar hasta los 1.300 m. Clima: resistente al frío, a las heladas tardías y al calor [9]. Suelos: se desarrolla en cualquier tipo de suelo excepto en los sujetos a encharcamiento [9]. Turno de explotabilidad: entre 60 y 80 años, recurriendo a un régimen de silvicultura "dinámica"; en un régimen de silvicultura "clásica", ese turno corresponderá a los 70-80 años. Copa: inicialmente cuneiforme, haciéndose más</p>

Quercus rubra L./ Roble americano	
	<p>tarde amplia y redondeada. Tronco: rectilíneo en población, alcanza los 25-30 m de altura. Ramas principales: rectas, dispuestas radialmente. Ramificación poco densa. Corteza: lisa durante mucho tiempo, presentando con la edad una corteza con surcos longitudinales no muy profundos. Hojas: alternas, simples, grandes, muy recortadas, con lóbulos muy agudos no sinuosos, punta fina y maleable, glabras, verde mate en la cara superior y con pubescencia en las axilas de la cara inferior; Base en cuña y enrojecida. Pecíolo amarillento. Floración: en primavera (mayo). Época de maduración: en otoño del segundo año. Edad de fructificación: puede alcanzar el máximo de producción a partir de los 50 años; sin embargo, inicia una fructificación regular a partir de los 25 años. Las mejores producciones de fruto se producen en intervalos de 2-5 años. Propagación: por semilla.</p>
Utilización de la especie	<p>Se utiliza en estructuras y carpintería de interiores y exteriores debido a su robustez y finura, mobiliario estructural y rústico, revestimiento de pisos, carrocería de transporte, construcción naval y traviesas de ferrocarril.</p> <p>Los frutos son muy apreciados para los animales. Posee también un gran valor ornamental debido principalmente a la tonalidad que las hojas adquieren en otoño.</p>
Quercus suber L./ Alcornoque	
Origen	Región del Mediterráneo Occidental y costa atlántica de la Península Ibérica.
Distribución de la especie en Portugal	Especie autóctona presente en todo el territorio portugués, excepto en las regiones montañosas o planálticas más frías del norte y centro, en las regiones salinas junto al litoral y en las regiones fronterizas del centro y sur, por ser zonas de acentuada aridez y continentalidad. Las mayores manchas continuas de montado de alcornocques se encuentran distribuidas por el Ribatejo, Alentejo Litoral y Central y el Algarve.
Caracterización de la especie	<p>Especie monoica de hoja perenne, de media luz. Longevidad: 300-500 años (muy inferior cuando se explora para descorche). Altitud: por debajo de los 400 m, aunque pueda llegar hasta los 600-700 m de altitud, siempre que no se alcancen temperaturas críticas. Clima: es muy sensible a las heladas y presenta buena resistencia a la sequedad estival [8]. Suelos: poco exigente en cuanto al suelo, no soportando los suelos excesivamente compactos, empapados y los que presentan calcáreo activo. Sin embargo, como ocurre con la encina, también la práctica de asentamientos de alcornoque, a través de plantaciones ha mostrado altos índices de fracaso, particularmente en áreas donde la fertilidad del suelo y la sequedad (frecuentemente asociadas a suelos delgados) empiecen a volverse limitantes. Así, y debido al hecho de que en esta especie se compruebe también un gran desarrollo inicial de la raíz principal, puede llegar a ser igualmente más favorable, en muchas situaciones, el recurso a la siembra. Turno de explotabilidad: entre 110 y 130 años, teniendo como principal objetivo la producción de corcho/leña. Copa: amplia e irregular. Tronco: bastante grueso con tendencia a ramificar a baja altura, sin embargo el árbol puede alcanzar los 15-20 m de altura. Ramas: bajas, sólidas y torcidas, ramitas concentradas en el extremo de las ramas, tomentosas y verde-grisáceas. Corteza: suberosa, gruesa y profundamente agrietada, gris oscura, volviéndose lisa y amarillenta o rojiza en los troncos y ramas descorchadas. Hojas: coriáceas, de lanceoladas a elípticas, verdes oscuras y glabrescentes en la cara superior, blanquecinas y tomentosas en la cara inferior. Pecíolo tomentoso. Floración: en primavera (abril a junio). Época de Maduración: anual, en tres etapas: a principios de septiembre caen las primeras bellotas, tempranas, siendo las mayores; en octubre/noviembre es la producción más intensa, de las secundarias o medianas; a finales de enero, maduran las tardías. Edad de Fructificación: a los 15 a 20 años. Propagación: por semilla.</p>
Utilización de la especie	<p>Se utiliza en construcciones rurales, ebanistería y equipamientos agrarios rudimentarios. Usada también como combustible.</p> <p>La utilización principal es la producción de corcho. Materia-prima con características específicas de excelencia, gran versatilidad, usada para diversos fines industriales tales como los tradicionales: fabricación de tapones, artículos de pesca y apicultura, aislantes térmicos y sonoros y componentes del calzado. Los últimos años está siendo utilizada en la industria de la moda del vestuario y accesorios. Los frutos, dado que su maduración es gradual, se hacen muy importantes en la alimentación de los animales, especialmente del cerdo negro en régimen de montanera. En términos ecológicos y ambientales – en particular en lo que respecta a la biodiversidad y a la lucha contra la desertización - es una especie considerada altamente valiosa en el contexto europeo.</p>

Fuente: Regiones de procedencia Portugal (2012)
<http://www.icnf.pt/portal/florestas/gf/ps/resource/doc/reg-prov/reg-prov12>

Regap



NOTAS

Ante una diversidad forestal única, el Estado busca minimizar y controlar los impactos del hombre. De esta manera fueron impulsados planes de actuación para la conservación de hábitats clasificados, la conservación de especies de la flora y de la fauna protegidas, la conservación de recursos genéticos, el apoyo a la caza y la conservación de las especies cinegéticas, el apoyo al silvopastoreo y a la apicultura, el apoyo a la pesca en aguas interiores y el encuadramiento y valoración del paisaje (Ministerio de Educación, 2006). A pesar de la significativa importancia de cada uno de estos planes, la mayor preocupación está centrada en las medidas para reducir el área que ha ardido y la lucha contra los incendios^{16 17}.

En 1965, existían en Portugal cerca de 2.969.000 hectáreas boscosas, correspondientes al 33 % del territorio continental. Los incendios producidos eran pocos y fácilmente combatidos por las poblaciones locales. En la década de los 50 y 60, ardían de media cerca de 5.000 hectáreas por año (Ministerio de Educación, 2006). En la última década los incendios se han incrementado no sólo en Portugal, sino también en otros países pertenecientes al "Club del Fuego" (España, Francia, Italia y Grecia), que destacan por tener el número más alto de casos todos los años. Desde mediados de los años 90 se producen anualmente, de media, más de 25.000 incendios. Sólo en 2005 se registraron más de 36.000 incendios (Ministerio de Educación, 2006). Según Pinto¹⁸, la extensión del área quemada en Portugal es de cerca de 300.000 hectáreas. Las Zonas de Intervención Forestal (ZIF) ardieron más que el resto del país en 2007, 2010 y 2012¹⁹. Hoy la zona quemada supera las 900.000 hectáreas. Esta situación cuestiona la sostenibilidad forestal²⁰. Las empresas asociadas de la Asociación de la Industria Papelera/(CELPA) llevan a cabo acciones de silvicultura para prevenir incendios, que consisten en el control de la vegetación, la limpieza de caminos y cortafuegos, y el mantenimiento y la construcción de la red viaria y la red de áreas cortafuegos. En 2012, estas acciones se centraron en un área de casi 22 mil hectáreas, es decir, el 12 % del área forestal de las empresas asociadas, y representaron un gasto de 2,3 millones de euros²¹.

Todos parecen estar de acuerdo en que se debe apostar cada vez más por la prevención eficaz de los incendios forestales y por la gestión sostenible de los bosques, pero cuando realizamos un comparación de la cobertura hecha por los medios en la última época de incendios, el espacio (en la prensa) y el tiempo (en las televisiones y radios) destinado a la lucha fue muy superior al destinado a la prevención²².

El Informe *Living Forests* de la WWF nos dice que actualmente el mundo tiene bosques suficientes y no tiene necesidad de más conversión de bosques naturales. Sin embargo, ese

16 MOREIRA, N.; BORGES, A.; MACHADO, A., "Métodos de aproveitamento energético de biomassa florestal", *Comunicações do Seminário Novas tecnologias na floresta*, Ordem dos Engenheiros, Matosinhos, 2010.

17 VALLEJO, V.; ARONSON, J. y BAUTISTA, S., *Land Restoration to Combat Desertification*, CEAM, València, 2010.

18 PINTO, T. *et al.*, "Recolha de Biomassa Florestal: Avaliação dos Custos e Tempos de Trabalho", *Silva Lusitana*, vol. 21, n. especial, 2013, pp. 163-176.

19 AZEVEDO, J. C., Florestas, ambiente e Sustentabilidade. Uma Abordagem Centrada nos Serviços de Ecossistema das Florestas do Distrito de Bragança. Ciclo de conferencias: A Floresta. Instituto de Estudos Académicos para Seniores. Academia das Ciências de Lisboa, Lisboa, 15 de noviembre de 2011, 2012. AZEVEDO, J. C.; PEREIRA, A. H. y PINTO, M. A., "Forest Landscape Ecology and Global Change: an Introduction", Azevedo, J. C., Pereira, A. H. y Pinto, M. A. (eds.), *Forest landscapes and global change: challenges for research and management*, Springer, 2014, pp. 1-28.

20 COSTA, R.; BRAGANÇA, H. y MACHADO, H., *Os últimos 75 anos de investigação para o melhoramento do castanheiro em Portugal*, Agrorural - Contributos Científicos, 2011, pp. 915-926.

21 GOES, F., 2014. Disponible en: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/prag-doe/resource/doc/gonip-plat/seminar14/impact-gorg-euc>

22 AZEVEDO, J. C., PEREIRA, A. H. y PINTO, M. A., "Forest Landscape Ecology and Global Change: an Introduction", cit.

ya no será el caso después de 2030, cuando la población mundial rebase los 9 mil millones de individuos²³.

El desarrollo sostenible de los bosques no puede verse comprometido por los avances de la sociedad y del hombre²⁴. Para mantener un legado verde a las generaciones venideras, es necesario preservar desde ya nuestro bien más natural, los bosques, tanto en la ordenación como en la gestión forestal (Ministerio de Educación, 2006), en Portugal y en el mundo.

2.1 Esfuerzos legales del Estado Nacional

El progreso de la sociedad humana se hizo a base de la explotación de los bosques²⁵. La deforestación y reforestación han marcado una acción modeladora y, muchas veces, destructora del propio hombre, dado que constituyen la mayor reserva estratégica de hábitats, de biodiversidad y de patrimonio genético del planeta²⁶.

Por la importancia que representan tanto en la vida humana como en la economía nacional, los bosques son fundamentales para el 12 % del producto interior bruto (PIB) de la industria, para el 12 % del empleo en la industria, para el 10 % de las exportaciones y el 5,3 % del valor añadido bruto (VAB). Viendo estos números, se aprecia que no es un sector que se deba infravalorar o perjudicar. Se trata de una cuota de mercado con un volumen de negocios anual de 8.000 millones de euros y un VAB de 2.000 millones de euros. En la silvicultura, la producción anual es de 1.000 millones de euros y el VAB es de 650 millones de euros. Actualmente existen tres grupos nacionales en el ranking global de las 100 mayores empresas mundiales de las industrias forestales, del papel y del embalaje²⁷. En este contexto, la CELPA representa el conjunto de productores portugueses de pasta para papel y de papel. En 2012, las empresas asociadas de la CELPA produjeron 2,5 millones de toneladas de pasta de fibra virgen para papel (100 % total nacional) y 2,1 millones de toneladas de papel de varios usos (el equivalente al 85 % del total nacional), haciendo de Portugal el tercer mayor productor europeo de pastas químicas y el mayor productor europeo de papel fino no revestido²⁸.

Estos valores financieros parecen extraordinariamente importantes en la economía nacional; sin embargo, el Estado portugués parece que no muestra una gran preocupación en cuanto a los bosques. No ha creado políticas estructurales o permitido incentivos fiscales u otros a las empresas en el decurso de su actividad para que no agredan al medioambiente. Además de las normas de gestión ambiental (ISO 14000) y de responsabilidad social (ISO 26000), el Estado portugués parece querer pasar su papel ético y responsable a la competencia de las empresas, situándolas como agentes actuantes en la preservación de la fauna y de la flora nacional.

23 SARMENTO, E. M. y DORES, V., "Políticas Públicas de Apoio à Fileira Florestal em Portugal", *Silva Lusitana*, vol. 22, n. 1, 2014, pp. 117-134.

24 SARMENTO, E. M. y DORES, V., "Políticas Públicas de Apoio à Fileira Florestal em Portugal", cit.

25 MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *Guião de Educação Ambiental: conhecer e preservar as florestas*, 2006. Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/agir/resource/doc/sab-ma/florest/guia-florestas>.

26 MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *Guião de Educação Ambiental: conhecer e preservar as florestas*, cit.

27 SARMENTO, E. M. y DORES, V., "Políticas Públicas de Apoio à Fileira Florestal em Portugal", cit.

28 GOES, F., 2014. Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/prag-doe/resource/doc/gonip-plat/seminar14/impact-gorg-euc>

Este papel de sustitución del Estado no es posible ejecutarlo siguiendo la actual ley fundamental del país. Puede leerse en el artículo 9.º de la Constitución de la República Portuguesa que son tareas fundamentales del Estado, entre otras, las siguientes:

d. “Promover el bienestar y la calidad de vida del pueblo y la igualdad real entre los portugueses, así como la materialización de los derechos económicos, sociales y culturales mediante la transformación y modernización de las estructuras económicas y sociales;

e. Proteger y valorizar el patrimonio cultural del pueblo portugués, defender la naturaleza y el medio ambiente, preservar los recursos naturales y el ambiente, y asegurar una correcta ordenación del territorio”.

El propio Estado se impuso a sí mismo un papel puramente fiscalizador y legislativo. Sin embargo, tanto en uno como en otro está mostrando debilidades, no sólo con respecto a los bosques nacionales, sino también con respecto al planeta y a los últimos acuerdos ambientales ratificados, como por ejemplo la Cumbre de París celebrada en diciembre de 2015.

La sociedad percibe el efecto de su actividad ambiental, pero en determinadas circunstancias nada hace para impedirlo o reducirlo. El papel del Estado es crucial para mantener esa obligatoriedad. A través de la ley el Estado ha realizado un esfuerzo para legislar sobre estas materias. Comenzó por establecer normas, aunque por imposición comunitaria, para impedir la contaminación de las aguas y del aire, la manipulación de productos químicos y peligrosos, para combatir el ruido y el vertido inapropiado de residuos peligrosos. El impacto económico de estas medidas retrasó la aparición de directivas de protección de la fauna y de la flora. Pero desde 1995 existe la sanción legal para los agresores del medio ambiente. Con la revisión del Código penal (Decreto ley n.º 48/95, de 15 de marzo), el ambiente pasa a ser directamente tutelado desde el punto de vista jurídico-penal. Aparecen los llamados “delitos ecológicos”: delitos de “daños contra la naturaleza” (artículo 278) y delito de “contaminación” (artículos 279 y 280). En Portugal no son muchos los casos en que se llega a juicio en el ámbito de un delito ecológico o contra la naturaleza. El ejemplo más reciente ocurrió a finales de 2014 con un brote de la bacteria legionela en la zona de Alverca, municipio de Vila Franca de Xira. Como consecuencia de este brote de infección, murieron más de una decena de personas, siendo hospitalizadas más de 200. El origen de esta infección puede estar relacionado con las torres de refrigeración de la empresa Adubos de Portugal, que sufrió una inspección por delito ambiental y que puede finalizar con un juicio de delito ambiental, por tratarse de un problema de salud pública, pero que hasta el momento se encuentra en suspenso en los tribunales.

La justicia parece lenta, el Código penal poco eficaz y la actuación del Estado precaria respecto a las necesidades. En el ámbito del derecho administrativo, el Estado portugués parece exonerar su responsabilidad y derivarla hacia los particulares, aunque los ayuntamientos continúen absorbiendo una parcela de la gestión y administración legal de los espacios forestales, condicionados por las leyes promulgadas por el Estado.

2.2 Apoyos financieros a través de programas y fondos

Con la entrada de Portugal en la actual Unión Europea, los fondos desde entonces recibidos han sido canalizados hacia varios frentes en la actuación estratégica del Estado portugués. Entre los diversos usos financieros se encuentra el sector forestal.

El dinero recibido se utilizó; queda saber en dónde, por quién y en qué cantidades, pues queda todavía mucho por hacer teniendo en cuenta las importantes cuantías ya recibidas. Entre el periodo de 1986 y 2011 Portugal recibió 80,9 mil millones de euros sólo en fondos estructurales y de cohesión. Hasta finales del año pasado, cuando finaliza el QREN (Marco de Referencia Estratégica Nacional, el programa de apoyo en vigor), el montante recibido rondó los 97 mil millones de euros.

Las prioridades no siempre fueron respetadas y los intereses nacionales menos aún. Gran parte de los fondos fue invertida en las carreteras a costa de la destrucción de la pesca, de la disminución de las cuotas de leche, de la reducción de las explotaciones agrícolas, de la falta de aprovechamiento de nuestro mar y de la pesca y, de una ineficiente distribución por las explotaciones agrícolas tanto para jóvenes como para agricultores veteranos.

Paralelamente con alguna falta de financiación en estas áreas, los beneficiarios de los fondos se encuentran con una realidad tanto o más compleja que superar: el volumen de burocracia establecida que casi implicaba conocimientos de nivel superior. La gran cantidad de formularios, su extensión y complejidad, así como los plazos definidos se convirtieron más en obstáculos que en soluciones para sus beneficiarios y, por lo tanto, para el país.

Concretamente, a nivel forestal nos preparamos para un nuevo Programa de Desarrollo Rural (PDR) para el periodo 2014/2020, el cual contempla la atribución de fondos de la Política Agrícola Común (PAC) y de futuros presupuestos del Estado a acciones de inversión en los bosques.

La estrategia para el desarrollo rural entre 2014 y 2020 se basa en tres objetivos que van desde la agricultura al ámbito forestal:

1. Desarrollar la producción agrícola y forestal sostenible en todo el territorio nacional;
2. Aumentar la concentración de la producción y de la oferta;
3. Creación y distribución de valor equitativamente a lo largo de la cadena de valor del sector agroalimentario.

Para cumplir estos objetivos son necesarias tres estrategias de actuación (tabla n. 5):

Tabla n.º 5. Estrategias de actuación

Objetivos principales	
Competitividad	Priorizar las opciones productivas de la iniciativa privada con vistas a la creación de valor añadido.
Organización estructural	Promover el aumento de la dimensión y cobertura de las organizaciones de productores y estructuras de concertación a lo largo de la cadena alimentaria.
Sostenibilidad	Promover buenas prácticas y la utilización sostenible de los recursos y la valorización de los territorios rurales.
Objetivo transversal	
Simplificación	Buscar reducir medidas y simplificar procesos.

Fuente: Adaptado del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, documento de orientación²⁹.

29 MINISTERIO DE AGRICULTURA, DEL MAR, DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2002, pp. 29-30. Disponible en: <http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-do-ambiente-ordenamento-do-territorio-e-energia/conheca-a-equipa/>

Para alcanzar estos objetivos se priorizan las siguientes líneas de actuación (instrumentos) (tabla n. 6):

Tabla n.º 6. Líneas de actuación para alcanzar las estrategias de actuación

Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la inversión en las explotaciones agrícolas y empresas agroindustriales, a través del aumento de la diversidad y competitividad de los productos, de la reducción de costes de producción, del incremento del valor añadido y del estímulo al regadío; - Fomentar la producción agrícola, incremento de valor y de calidad; - Jóvenes agricultores, a través del apoyo al establecimiento y a la inversión; - Gestión de riesgo, promoviendo los sistemas de seguros agrícolas y los fondos mutualistas, y su universalidad; - Apoyo a la inversión y gestión en los bosques priorizando sistemas de certificado.
Organización estructural	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la autorregulación, a través del apoyo a las organizaciones interprofesionales
Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> - En las zonas desfavorecidas, a través del apoyo al mantenimiento de la actividad agrícola; - Prácticas ambientales, a través del apoyo a prácticas agrícolas o forestales que contribuyan a mejorar el medio ambiente y la conservación de los recursos (agua, suelo) de forma estructurada con una producción agrícola sostenible y competitiva; - En las zonas rurales, a través del apoyo a la inversión, con especial incidencia en la relación con el sector primario, que puede incluir opciones como la diversificación de actividades en la explotación, la comercialización de productos agrícolas y el turismo rural; - Protección y certificación de los bosques; - Promover el regadío en su dimensión de adaptación a las modificaciones climáticas y en la lucha contra la desertización.
Simplificación	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo de la eficacia a través de criterios y prioridades claras (distinción clara entre prioridades y posibilidades). - Refuerzo de la eficiencia a través de un menor número de medidas, claras, comprensibles y globales y de la desburocratización (procedimientos de solicitud, contratación, pago y control simplificados, comprensibles y con calendarios claros).

Fuente: Adaptado del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, documento de orientación³⁰

La aprobación del Decreto ley n.º 96/2013 es una medida de apoyo a la modernización agrícola y forestal que tiene por objetivo promover una gestión adecuada de los espacios y el desarrollo rural. Incentiva el asociacionismo de los productores forestales con el fin de garantizar esfuerzos sobre un bien común: los bosques. Permite una participación y una conexión más activas en la actividad silvícola de los propietarios en el sentido de la biodiversidad y sostenibilidad de los bosques portugueses. El Estado con esta ley relega a un segundo plano la burocracia y la apuesta por la gestión de las poblaciones forestales ya constituidas, aunque sea en este campo donde más rápidamente se consiguen resultados, a corto y medio plazo, con la garantía de eficiencia respecto a las exportaciones de base forestal (<http://www.agroportal.pt/agronoticias/2014/01/02c.htm#.U4yd102UOzc>).

En cuanto a la prevención y sanción del mayor castigo de los últimos años, los incendios y los incendiarios, el Estado aumentó el presupuesto destinado a la lucha contra incendios³¹,

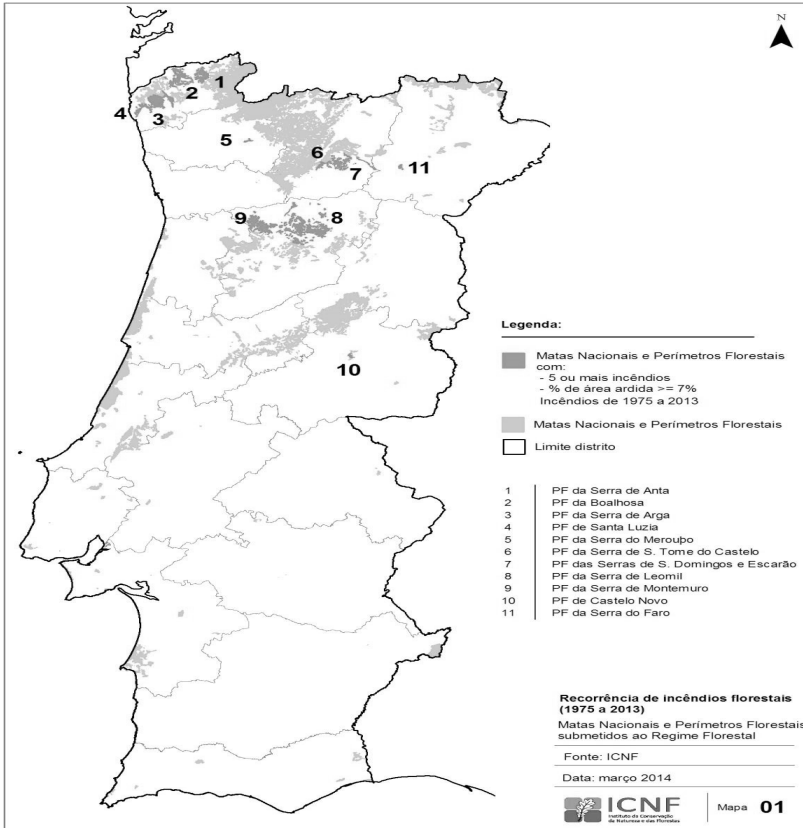
ministro/jorge-moreira-da-silva.aspx

30 MINISTERIO DE AGRICULTURA, DEL MAR, DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, cit.

31 ASOCIACIÓN DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN FORESTAL, 2014. Disponible en: http://www.cmjornal.xl.pt/cm_a_el_minuto/detalle/associacao-de-promocao-a-inversao-forestal-duda-de-inversao.html

ya que el área que ardió en matas nacionales fue de 447 hectáreas y en perímetros forestales de 24.492 hectáreas en 2013³².

Figura n.º 1. Matas nacionales y perímetros forestales, destacando los que tienen mayor frecuencia de incendios y más área quemada



Fuente: Instituto de Conservación de la Naturaleza y de los Bosques, 2013

Con el Decreto ley n.º 83/2014, de 23 de mayo de 2014, se establecieron medidas y acciones a desarrollar en el ámbito del Sistema Nacional de Defensa de los Bosques Contra Incendios, modificando materias relativas al fuego técnico, a la instrucción del procedimiento de infracción y a la distribución del producto de las sanciones.

Con la última Ordenanza n.º 352/2015, de 13 de octubre de 2015, se establecieron los términos y los criterios aplicables a la evaluación de los incumplimientos de compromisos u otras obligaciones en cuanto a la conservación del suelo, al uso eficiente del agua, a los cultivos permanentes tradicionales, al pastoreo extensivo, al mosaico agroforestal y apoyo

32 INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DE LA NATURALEZA Y DE LOS BOSQUES, 2013. Disponible en: <http://www.tsf.pt/Paginalnicial/tag.aspx?tag=Instituto%20de%20Conserva%Y7%Y3lo%20de%20la%20Naturaleza%20y%20Florestas>

agroambiental a la apicultura a través del Programa de Desarrollo Rural del Continente, abreviadamente denominado PDR 2020.

Además de los apoyos del Estado provenientes de fondos estructurales, también las instituciones de crédito nacionales promueven financiación para el acceso al apoyo forestal, tales como el Banco Portugués de Inversión (BPI), Crédito Agrícola (CA), Caixa Geral de Depósitos, Finibanco, Millenium, Montepio y Santander-Totta³³.

Junto con la banca, con financiación directa, el ramo de los seguros garantiza otra forma de financiación, la indirecta. La configuración de financiación se da con la cobertura de daños provocados por el fracaso accidental o por destrucción de repoblación en áreas forestales objeto de financiación pública. Debido a su extrema importancia como instrumento económico impulsor de sistemas de gestión forestal equilibrados, es necesaria la creación de un seguro forestal capaz de abarcar no sólo poblaciones beneficiadas por financiaciones gubernamentales, sino también todas las restantes con o sin gestión hasta entonces implementada³⁴.

3 Conclusiones

La diversidad y antigüedad de la masa forestal portuguesa han permitido que la misma a lo largo del tiempo haya pasado por modificaciones sucesivas y variadas. La multitud de especies existentes, respecto de otras que ya no existen, demuestra la evolución temporal que esta tuvo a lo largo de los siglos. El hombre es la variable que más ha interferido en esa renovación. Su comportamiento en sociedad ha dejado marcas en los bosques que aún hoy se pueden notar. La evolución de la sociedad ha provocado que el hombre haya necesitado explotar los bosques, y estos, debido a la acción humana, han ido sufriendo una degradación constante, desde el impacto ambiental, a las quemaduras, a la erosión de los suelos y a otras tantas acciones que han ido repercutiendo a lo largo de los años asociadas a las actividades económicas.

Como resultado, el Estado ha realizado un conjunto de intervenciones legislativas y promotoras para fortalecer y devolver a los bosques lo que se les arrebató. Los ciudadanos están más alerta pero también se encuentran, económicamente, más debilitados para ayudar en el mantenimiento de unos bosques limpios, seguros y con valor para el país. Le corresponde al Estado distribuir más y mejor los fondos de apoyo y crear más leyes y más favorables. Es preciso impulsar una mayor supervisión, en algunos casos camuflada, para permitir una investigación más rigurosa y perseverante con el objetivo de disminuir drásticamente el número y la extensión de los incendios en la mata y bosques portugueses.

4 Bibliografía

AFN, *5º Inventário Florestal Nacional*. Presentación de ponencia final, septiembre de 2010.

ASSOCIAÇÃO DE PROMOÇÃO AO INVESTIMENTO FLORESTAL, 2014. Disponible em: http://www.cmjournal.xl.pt/cm_ao_minuto/detalhe/associacao-de-promocao-a-investimento-florestal-duvida-de-investimento.html

33 FLORESTAR, 2007. Disponible en: <http://naturlink.sapo.pt/Eventos/Visitas-e-Actividades/content/Florestar-Portugal-2014?bl=1>

34 FLORESTAR, cit.

- AZEVEDO, J. C., "Florestas, ambiente e sustentabilidade. Uma abordagem centrada nos serviços de ecossistema das florestas do Distrito de Bragança". Ciclo de conferencias: "A floresta". Instituto de Estudos Académicos para Seniores. Academia de las Ciencias de Lisboa, 15 de noviembre de 2011 y 2012.
- AZEVEDO, J. C.; PEREIRA, A. H.; y PINTO, M. A., "Forest Landscape Ecology and Global Change: an Introduction", Azevedo, J. C.; Pereira, A. H.; y Pinto, M. A. (eds.), *Forest landscapes and global change: challenges for research and management*, Springer, 2014.
- BARBOSA, C. M. S. R., "A biodiversidade na floresta: políticas vs. visão dos proprietários", *Dissertação de Mestrado em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas*. Universidad de Aveiro, Departamento de Biología, 2009.
- BARROS, H., *Economia agrária*, col. A Terra e o Homem, n.º 27, Librería Sá da Costa, Lisboa, 1954.
- BENTO-GONÇALVES, A.; VIEIRA, A.; y LOURENÇO, L., "A cartografia de suporte da arborização dos baldios no Noroeste de Portugal Continental na 1ª metade do Século XX", Trabajo presentado en el *IV Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica (IVSLBCH)*. *Territórios: documentos, imagens e representações*, In *Atas do IV Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica (IVSLBCH)*, Territórios: documentos, imágenes y representaciones, Oporto, 2011.
- CONSTITUIÇÃO DE LA REPÚBLICA PORTUGUESA. Disponible en: <http://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>
- COSTA, J. C. C., "Fafe e a alternativa florestal. A Floresta, um instrumento de revitalização dos espaços rurais marginais", *Dissertação de Mestrado em Geografia - Dinâmicas Espaciais e Ordenamento do Território*. Facultad de Letras de la Universidad de Oporto, 2000.
- COSTA, R.; BRAGANÇA, H.; y MACHADO, H., *Os últimos 75 anos de investigação para o melhoramento do castanheiro em Portugal*, Agrorural - Contributos Científicos, 2011.
- DECRETO LEY n.º 124/2006, de 28 de junio.
- DECRETO LEY n.º 83/2014, de 23 de mayo.
- DECRETO LEY n.º 96/2013, de 19 de julio.
- DECRETO LEY n.º 48/1995, de 15 de marzo.
- DEVY-VARETA, N. y ALVES, A. A. M., "Os avanços e os recuos da floresta em Portugal - da Idade Média ao Liberalismo", *Floresta e Sociedade. Uma história em comum. Árvores e florestas de Portugal*, vol VII, Edição Público/FLAD, 2007.
- DEVY-VARETA, N., *A floresta no espaço e no tempo em Portugal. A arborização da Serra da Cabreira*, tesis doctoral, Facultad de Letras, Oporto, 1993.
- DGF, *Inventário Florestal Nacional. Portugal Continental*, 3ª Revisión, Dirección General de los Bosques, Ministerio de Agricultura, Desarrollo Rural y Pesca, Lisboa, 2001.

regap



NOTAS

- DGRF, *Inventário Florestal Nacional (2005-2006), Resultados preliminares*, julio de 2006.
- DGRF-DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS FORESTALES, *Estrategia Nacional para los bosques*, Imprenta Nacional Casa de la Moneda, Lisboa, 2007.
- DIRECCIÓN GENERAL DE LOS BOSQUES, *Bosques de Portugal*, Lisboa, 2000.
- DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS FORESTALES, *Bosques de Portugal*, Lisboa, edición y publicación DGRF, 2000.
- DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS FORESTALES, *Estrategia Nacional para los Bosques*, 2006.
- DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS FORESTALES, *Base de datos de siniestros*, 2007.
- DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS FORESTALES, *Estadísticas de siniestros y de áreas ardiadas (1980-2006)*, 2007.
- EFI, 2007. Disponible en: <http://www.efi.fi/fine/resources/portugal.html>
- ESTEVIÃO, J. A., "A florestação dos baldios", *Análise Social*, Vol. XIX, Lisboa, 1983.
- FLORESTAR, 2007. Disponible en: <http://naturlink.sapo.pt/Eventos/Visitas-e-Actividades/content/Florestar-Portugal-2014?bl=1>
- GABINETE DE PLANEAMIENTO Y POLÍTICA AGROALIMENTARIA, *Agricultura portuguesa. Principales indicadores*, Lisboa, 2000.
- GEADAS, M. D. B. y BAPTISTA, M. P. (coords.), "Alentejo", *Panorama Florestal*, ISA, DRAAL, Lisboa, 1999.
- GEADAS, M. D. B. y BAPTISTA, M. P. (coords.), "Algarve", *Panorama Florestal*, ISA, DRAALG, Lisboa, 1999.
- GEADAS, M. D. B. y BAPTISTA, M. P. (coords.), "Beira Interior", *Panorama Florestal*, ISA, DRABI, Lisboa, 1999.
- GEADAS, M. D. B. y BAPTISTA, M. P. (coords.), "Beira Litoral", *Panorama Florestal*, ISA, DRABL, Lisboa, 1999.
- GEADAS, M. D. B. y BAPTISTA, M. P. (coords.), "Entre Douro e Minho", *Panorama Florestal*, ISA, DREDM, Lisboa, 1999.
- GEADAS, M. D. B. y BAPTISTA, M. P. (coords.), "Ribatejo e Oeste", *Panorama Florestal*, ISA, DRARO, Lisboa, 1999.
- GEADAS, M. D. B. y BAPTISTA, M. P. (coords.), "Trás-os-Montes", *Panorama Florestal*, ISA, DRATM, Lisboa, 1999.
- GODINHO-FERREIRA P.; AZEVEDO, A. y REGO, F., "Carta da Tipologia Florestal de Portugal Continental", *Silva Lusitana*, n.º 13, 2005.

- GOES, F., 2014. Disponible en: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/prag-doe/resource/doc/gonip-plat/seminar14/impact-gorg-euc>
- GOMES, A. M. A., *Fomento da arborização dos terrenos particulares. Planeamento para o Sul do Tejo*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1969.
- <http://www.agroportal.pt/agronoticias/2014/01/02c.htm#.U4yd102UOzc>
- <http://www.icnf.pt/portal/florestas/ifn/ifn5>
- INSTITUTO DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS BOSQUES, 2013. Disponible en: <http://www.tsf.pt/PaginalInicial/tag.aspx?tag=Instituto%20de%20Conserva%E7%E3o%20da%20Natureza%20e%20Florestas>
- LIMA BASTO, E. A., *A propriedade rústica*, Actas del Instituto Superior de Agronomía, Lisboa, 1942.
- LOPES, A. F. F., "The Economic Value of Portuguese Pine and Eucalyptus Forests", A Work Project, presented as part of the requirements for the Award of a Masters Degree, *Economics from the NOVA*, School of Business and Economic, 2013.
- MACHADO, A. L. S.; OLIVEIRA, E. C.; RIBEIRO, E. M. y MOTA, J. A., "O valor de um processo de recuperação florestal: aplicado na região Amazônica", *Encontro da Rede de Estudos Ambientais em Países de Língua Portuguesa*, 2011. Disponible en: <http://soac.unb.br/index.php/ERLBEA/XIVERLBEA/paper/view/1175>
- MADUREIRA, L.; MAGALHÃES, P.; SILVA, P. G.; MARINHO, C. y OLIVEIRA, R. "Economia dos Serviços de Ecossistema: Um guia para conhecer e valorizar serviços de agroecossistemas em áreas protegidas de Montanha", *Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza*, 2013.
- MAMAOT y ICNF, MINISTERIO DE AGRICULTURA, MAR, MEDIOAMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO e INSTITUTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS BOSQUES, "6º Inventário Florestal Nacional - Áreas dos usos do solo e espécies florestais de Portugal continental com 2010 como ano de referência - resultados preliminares - Fevereiro 2013", 2013a. Disponible en: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/ifn/resource/ficheiros/ifn/ifn6-res-prelimv1-1>
- MAMAOT y ICNF, MINISTERIO DE AGRICULTURA, MAR, MEDIOAMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO e INSTITUTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS BOSQUES, "Ponto de Situação nacional das ZIF - caracterização e grandes números - Abril 2013", 2013b. Disponible en: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/gf/zif/resource/doc/zif/seia-13/pont-sit>
- MENDES, A. S. C., "Financial instruments of forest policy in Portugal in the 80s and 90s", *EFI Forest Policy Research Forum: Cross-Sectoral Policy Impacts on Forests, 4-6 April, Sanvonlinna*, 2002.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, MAR, MEDIO AMBIENTE y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2002. Disponible en: <http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-do-am>

regap



NOTAS

biente-ordenamento-do-territorio-e-energia/conheca-a-equipa/ministro/jorge-moreira-da-silva.aspx

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *Guião de Educação Ambiental: conhecer e preservar as florestas*, 2006. Disponible en: <http://www.icnf.pt/portal/agir/resource/doc/sab-ma/florest/guia-florestas>.

MOREIRA N.; BORGES A.; MACHADO A.; "Métodos de aproveitamento energético de biomassa florestal", *Comunicações do Seminário Novas tecnologias na floresta*, Ordem dos Engenheiros, Matosinhos, 2010.

MOREIRA, F.; CATRY, F.; SILVA, S.; REGO, F.; *Ecologia do Fogo e Gestão de Áreas Ardidas*, ISA Press, Lisboa, 2010.

NOGUEIRA, C. D. S., *A Floresta Portuguesa*, DGF Informação, Año 1, n.º 2, 1990.

PEREIRA, H. M.; DOMINGOS, T.; PEDROSO, C. M.; PROENÇA, V.; RODRIGUES, P.; FERREIRA, M.; TEIXEIRA, R.; MOTA, R. y NOGAL, A., "Uma avaliação dos serviços dos ecossistemas em Portugal", *Ecossistemas e Bem-Estar Humano – Resultados da Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment*, capítulo 20, 2009. <http://ecossistemas.org>

PINTO, T. *et al.*, "Recolha de biomassa florestal: avaliação dos custos e tempos de trabalho", *Silva Lusitana*, vol. 21, n.º especial, 2013.

ORDENANZA n.º 352/2015, de 13 de octubre.

QUINTANILHA, V.; SILVA, E. J.; y SILVA, J. M., *Princípios básicos de luta contra incêndios na floresta particular portuguesa*, Dirección General de Servicios Forestales y Acuícolas, Oporto, 1965.

RADICH, M. C. y BAPTISTA, F. O., "Floresta e sociedade: Um percurso (1875-2005)", *Silva Lusitana*, n.º 13, 2005.

RADICH, M. C. y ALVES, A. A. M., *Dois séculos de floresta em Portugal*, CELPA, Lisboa, 2000.

RAMALHO, C. F. E. de S., *Planeamento territorial no alto Alentejo a defesa da floresta contra incêndios sob o ponto de vista territorial*, Tesis en Ingeniería Forestal, presentada en la Universidad de Trás-os-Montes y Alto Douro, 2013.

REGIONES DE PROCEDENCIA PORTUGAL (2012) PROYECTO – DEFOR INTERREG III B SUDOE DEFOR SO2/1.3/F64, "The contribution of research for the development and Competitiveness of Southwest European forest sector". Disponible en: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/gf/ps/resource/doc/reg-prov/reg-prov12>

PONENCIA DE LA ADAPTACIÓN DE LOS BOSQUES A LAS ALTERACIONES CLIMÁTICAS (2013) Disponible en: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/ppf/resource/docs/alt-clima/rel-florest-enaac>

SANDE SILVA, J., "A floresta nos usos e na cultura dos povos e da sociedade", *Floresta e Sociedade: uma história em comum, Árvores e Florestas de Portugal*, n. 7, Lisboa, 2007.

- SARMENTO, E. M. y DORES, V., "Políticas Públicas de Apoio à Fileira Florestal em Portugal", *Silva Lusitana*, vol. 22, n. 1, 2014.
- TERREAUX, J. P., "Résultats et pistes de recherche concernant la gestion de la forêt paysanne: aspects théoriques", *Économie et Sociologie Rurales*, serie D: n.º 94-17D, Toulouse, 1994.
- VALLEJO, V.; ARONSON, J.; y BAUTISTA, S., *Land Restoration to Combat Desertification*, CEAM, Valência, 2010.
- VIEIRA, J. N., "A nossa cultura e história florestais", *Florestas de Portugal*, DGF, Lisboa, 2000.
- WANG, S. y B. FU, "Trade-offs between forest ecosystem services", *Forest Policy and Economics*, vol. 26, 2013.

regap



NOTAS