

PLAN FORESTAL ESPAÑOL

Anexos

***APROBADO POR CONSEJO DE MINISTROS EL 5 DE JULIO DE
2002***

Índice

Índice	1
---------------------	----------

Anexo I: Análisis de inversiones cofinanciadas por la Unión Europea en el período 1990-1999	1
--	----------

1. Introducción	3
2. Antecedentes.....	3
2.1. Precedentes de una política forestal comunitaria.....	3
2.2. El primer Programa de Acción Forestal (1989-1992).....	4
2.3. La reforma de los Fondos estructurales del año 1988.....	5
2.4. El primer período de aplicación (1988-1993).....	6
2.5. El segundo período de aplicación (1994-1999).....	9
2.6. La reforma de los Fondos estructurales del año 1999.....	10
2.7. El tercer período de aplicación (2000-2006).....	11
3. Metodología.....	11
3.1. Recopilación de información.....	11
3.2. Estimación de la distribución de inversiones por acciones.....	13
4. Aplicación de las acciones forestales	14
4.1. Generalidades y datos agregados.....	14
4.2. Distribución por fondos.....	17
4.3. Distribución por Comunidades Autónomas.....	20
4.4. Distribución por acciones.....	43

Anexo II: Metodología empleada para la estimación de superficies susceptibles de Reforestación	49
---	-----------

1. Las repoblaciones con fines protectores.....	51
2. Corrección de cauces torrenciales. Hidrotecnias.....	57
3. Restauración con fines productores.....	57
3.1. Estimación del déficit	57
3.2. Estimación de superficies.....	59

Anexo III: Metodología empleada para la estimación de superficies objeto de tratamiento selvícola.....	63
---	-----------

1. Tratamientos selvícolas de adecuación y mejora estructural de bosques densos y antiguas repoblaciones.....	65
2. Tratamientos selvícolas de mejora de cubierta vegetal rala. Transformación estructural de masas forestales degradadas.....	66
3. Resumen de actuaciones.....	66

Anexo IV: La Certificación Forestal	69
1. La certificación forestal	71
1. 1. El esquema del Forest Stewardship Council (FSC).....	71
1. 2. El esquema del Pan European Forest Certification (PEFC).....	73
Anexo V: El Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en materia de Restauración Hidrológico-Forestal, Control de la Erosión y Lucha contra la Desertificación	77
1. Antecedentes.....	79
2. Objetivos.....	80
3. Criterios y metodología empleados para la selección de las zonas de actuación	80
4. Actuaciones propuestas	81
4.1. Repoblación forestal.....	81
4.2. Tratamientos de conservación y mejora de la cubierta vegetal con el fin de potenciar su papel protector de los recursos hídricos y edáficos.....	82
4.3. Restauración de riberas.....	82
4.4. Corrección de cauces torrenciales: obras transversales y longitudinales.....	82
4.5. Actuaciones auxiliares a las anteriores para posibilitar su ejecución y/o mantenimiento posterior.....	83
4.6. Actuaciones encaminadas a obtener la disponibilidad de los terrenos.....	83
4.7. Revisión y redacción de proyectos.....	83
5. Tablas de resultados por cuencas hidrográficas.....	83
Anexo VI: Metodología empleada para el cálculo del Carbono captado a consecuencia de las Acciones del Plan Forestal Español	97
1. Cálculo del carbono fijado a consecuencia de las actividades de reforestación	99
2. Cálculo del carbono fijado a consecuencia de los tratamientos silvícolas.....	99
Anexo VII: El Sector Forestal en la Economía Española.....	101
1. El sector de la madera, el corcho y el mueble.....	103
1.1. Subsector de aprovechamientos forestales.....	104
1.2. Subsector industrial de aserrío y preparación industrial de la madera.....	104
1.3. Subsector de chapas y tableros.....	109
1.4. Subsector de carpintería industrializada y componentes, parquet, suelos flotantes.....	112
1.5. Subsector industrial de envases y embalajes.....	115
1.6. Sector industrial del mueble.....	115
2. Sector de la pasta y papel	116

- 3. Competitividad de la industria de la madera..... 118
- 4. Innovación y desarrollo..... 119

Anexo VIII: El Régimen Laboral de los Trabajadores Forestales.....121

- 1. La regulación laboral en el sector forestal 123
 - 1. 1. Convenios colectivos..... 123
 - 1. 2. Régimen de la Seguridad Social..... 123
 - 1. 3. Estudios y programas de seguridad y salud laboral..... 123

Anexo IX: Las Fuentes de Financiación del Plan Forestal Español...125

- 1. Fuentes de financiación del PFE..... 127
 - 1. 1. Actuaciones sin cofinanciación europea (Programa 533A)..... 127
 - 1. 2. Parques Nacionales (Programa 533A) 127
 - 1. 3. Programas de Desarrollo Rural (FEOGA) (Programa 533A) 128
 - 1. 4. Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Programas 441A y 512A)..... 129
 - 1. 5. Otras actuaciones de los programas presupuestarios 441A y 512A..... 130

**Anexo I: Anál isis de inversiones
cofinanciadas por la Unión Europea en
el período 1990-1999**

1. Introducción

Como parte de la documentación básica del Plan Forestal Español, la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (DGCN, en adelante) ha emprendido un minucioso estudio sobre el destino de las inversiones cofinanciadas por la Unión Europea (UE) ejecutadas por las Administraciones públicas en el sector forestal durante la última década. Para ello se han analizado aquellas inversiones realizadas a través de la Administración General del Estado (AGE), cofinanciadas o no por la UE, y las inversiones realizadas por las Comunidades Autónomas que han recibido financiación de la UE, dado que existe constancia documental de estas inversiones a disposición del MIMAM.

La información recopilada constituye la base del presente informe. A lo largo de las páginas siguientes se hace una pequeña introducción teórica sobre los principales fondos y programas europeos que tienen incidencia en el sector forestal español y sus períodos de aplicación, se describe el contenido de la información recopilada y la metodología empleada para estimar la distribución de las inversiones por fondo, medida y acción, para finalmente analizar con más detenimiento la magnitud, evolución temporal y distribución por fondos y fines de las inversiones.

La falta de información relativa a Navarra y País Vasco no permite extender las conclusiones del presente informe a todo el territorio nacional, de forma que la mayor parte de tablas y resultados agregados incluyen exclusivamente a las quince Comunidades Autónomas restantes para facilitar su comparación. Por este motivo, a la hora de calcular los totales en algunas de las tablas no se incluyen las cifras de Navarra o del País Vasco, aunque se disponga del dato.

2. Antecedentes

Se expone a continuación una breve reseña de los principales hitos, antecedentes e instrumentos financieros que enmarcan las acciones comunitarias en materia forestal.

2.1. Precedentes de una política forestal comunitaria

No son numerosos los documentos oficiales previos a 1988 orientados a definir la acción comunitaria en materia forestal, hecho que en sí ya sugiere la complejidad de la tarea a emprender y la falta de interés político por parte de algunas naciones europeas para establecer una política forestal común.

Las primeras acciones dirigidas al sector forestal que fueron impulsadas por la Comunidad Económica Europea se iniciaron en la década de 1970, y en muchos casos se limitaban a proyectos-piloto y acciones puntuales como acompañamiento de la Política Agraria Común (PAC).

Excluyendo estas acciones aisladas, el primer intento para configurar una política forestal comunitaria puede remontarse a 1978, cuando la Comisión presentó una propuesta de *Resolución sobre una Política Forestal Comunitaria*, propuesta nunca desbloqueada por el Consejo a pesar de contar con el apoyo del Parlamento Europeo y del Comité Económico y Social.

Durante estos años, sin embargo, la acción en el campo forestal empezó a consolidarse, concentrándose en buena medida en algunos países mediterráneos como Francia, Italia y Grecia, y en países en vías de desarrollo.

Paralelamente a esa acción, la promulgación de Directivas dirigidas a la armonización legislativa de los países miembros en aspectos tales como la mejora de materiales genéticos de reproducción, la clasificación de madera o la protección fitosanitaria, proporcionó un considerable respaldo normativo a la acción forestal comunitaria. El Reglamento 797/85 sobre

mejora de estructuras agrarias, aprobado durante esos años, resultó fundamental puesto que incluía disposiciones relativas a acciones forestales en explotaciones agrarias.

En 1983, coincidiendo con estas iniciativas, la Comisión realizó una proposición al Consejo para elaborar una *Resolución sobre objetivos y orientaciones de la Política Comunitaria del Sector Bosque-Madera*, que tampoco fue atendida.

Nuevamente en 1986, la Comisión elaboró y publicó un *Memorándum sobre la acción de la Comunidad en el Sector Forestal*, documento que analizaba algunos aspectos selvícolas y comerciales de este sector y proponía acciones ligadas a:

- Protección de bosques contra la contaminación, insectos, hongos y fenómenos ligados al clima.
- Mejora del bosque y sus productos.
- Desarrollo del bosque: agrosilvicultura, incremento de superficies arboladas, promoción del bosque en países en desarrollo.

En esta ocasión algunas de las propuestas de la Comisión fueron recogidas por el Consejo, que respondió redactando los reglamentos relativos a la protección de bosques contra el fuego y la contaminación atmosférica.

Ya en 1988, y con motivo de la reforma de los Fondos estructurales, la Comisión publicó un documento de orientación titulado *Estrategia y Acción de la Comunidad en el Sector Forestal*, no aprobada oficialmente por el Consejo pero que eventualmente sería el origen del paquete de Reglamentos aprobados en 1989, bajo la Presidencia española.

2.2. El primer Programa de Acción Forestal (1989-1992)

El primer Programa de Acción Forestal fue uno de los instrumentos para la puesta en práctica de la Estrategia, y tenía cinco prioridades:

- Repoblación o reforestación de tierras agrícolas.
- Desarrollo y mejora de bosques en zonas rurales.
- Programa del corcho.
- Protección de los bosques.
- Medidas de acompañamiento.

Para la consecución de sus fines y para regular su aplicación, el programa fue dotado de un importante respaldo normativo, que incluía, entre otros:

- Reglamento (CEE) 1609/89 del Consejo sobre Repoblación forestal (modificación del Reglamento 797/85 de mejora de la eficacia de las estructuras agrícolas).
- Reglamento (CEE) 1610/89 del Consejo sobre Normas de Desarrollo del Reglamento 4256/88 relativo a la acción, desarrollo y aprovechamiento de los bosques en las zonas rurales de la Comunidad.
- Reglamento (CEE) 1611/89 del Consejo modificando el Reglamento 355/77 relativo al corcho y sus derivados.
- Reglamento (CEE) 1612/89 del Consejo por el que se establecen medidas provisionales para la mejora de las condiciones de transformación y de comercialización de los productos selvícolas.
- Reglamento (CEE) 1613/89 del Consejo modificando el Reglamento 3828/86 de protección del bosque contra la contaminación atmosférica.
- Reglamento (CEE) 1614/89 del Consejo modificando el Reglamento 3529/86 de protección del bosque contra los incendios.

- Reglamento (CEE) 1615/89 del Consejo de creación de un Sistema de Información y Comunicación Forestal.

Una vez finalizado su período de aplicación, estos Reglamentos fueron a su vez modificados por otros de similares características:

- Reglamento (CEE) 2157/92 del Consejo de protección del bosque contra la contaminación atmosférica.
- Reglamento (CEE) 2158/92 del Consejo de protección del bosque contra los incendios.
- Reglamento (CEE) 866/90 del Consejo relativo al corcho y sus derivados.
- Reglamento (CEE) 867/90 del Consejo relativo a la transformación y comercialización de los productos selvícolas.
- Reglamento (CEE) 2080/92 del Consejo relativo a la reforestación de tierras agrícolas.

De todos ellos, cabe destacar especialmente dos: el Reglamento 1610/89 que permitió la financiación de las actuaciones forestales por parte de los Fondos estructurales en el marco del Desarrollo Rural y Regional de la UE, y el Reglamento 2080/92 que posibilitó la puesta en marcha del proceso de reforestación de tierras agrarias como medida de acompañamiento de la PAC. Estos Reglamentos, aplicables en todo el territorio de la Comunidad; eran financiadas por el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola, sección Orientación (FEOGA-O), con la excepción del 2080/92, financiado por la sección de Garantía (FEOGA-G).

A todos estos decretos hay que añadir el Reglamento 1118/88, también financiado por FEOGA-O con carácter regional, que establecía una acción común específica para la promoción del desarrollo agrícola en ciertas regiones de España. Este reglamento, cuyas inversiones aparecen reflejadas en los cuadros al final del informe, tuvo como destino la construcción de infraestructuras viarias forestales, la conservación de suelos agrícolas, la lucha contra la erosión, la repoblación y la mejora forestal, dentro de otras medidas ejecutadas entre 1988 y 1992¹ en la totalidad de Comunidades Autónomas a excepción únicamente del País Vasco.

2.3. La reforma de los Fondos estructurales del año 1988

La reforma de los Fondos estructurales de 1988 tenía como uno de sus principales objetivos racionalizar su aplicación, para mejorar su eficacia y coordinación. Para ello se fijaron de forma más precisa los objetivos a cumplir, se duplicó su dotación económica y se concentró el esfuerzo inversor en las regiones más desfavorecidas de la Comunidad.

La reforma se concretó en cinco reglamentos:

- Reglamento (2052/88) del Consejo relativo a las funciones de los fondos (Reglamento marco).
- Reglamento (4253/88) del Consejo relativo a la coordinación de las intervenciones de los fondos.
- Reglamento (4254/88) del Consejo relativo al FEDER².
- Reglamento (4255/88) del Consejo relativo al FSE³.
- Reglamento (4256/88) del Consejo relativo al FEOGA-O.

¹ Aunque algunos de los pagos finales no se efectuaron hasta 1993.

² Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

³ Fondo Social Europeo.

Dentro del nuevo marco de referencia el FEOGA-O se constituía como la principal fuente de financiación de acciones comunitarias en el sector forestal, estando dirigidas las intervenciones del FEDER a inversiones productivas, infraestructuras y acciones de desarrollo, mientras que la intervención del FSE se dirigía fundamentalmente a acciones de carácter social.

El Reglamento marco establecía como objetivos prioritarios los siguientes:

- Objetivo 1: Fomentar el desarrollo y ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas.
- Objetivo 2: Reconvertir las regiones gravemente afectadas por el declive industrial.
- Objetivo 3: Combatir el paro de larga duración.
- Objetivo 4: Facilitar la inserción profesional de los jóvenes.
- Objetivo 5a: Acelerar la adaptación de las estructuras agrarias.
- Objetivo 5b: Fomentar el desarrollo de las zonas rurales.

En función de estos objetivos y de su cumplimiento, las Comunidades españolas fueron agrupadas en dos categorías:

- Zonas Objetivo 1: Regiones NUTS⁴ de nivel II, con PIB por habitante inferior al 75% de la media comunitaria. Comprendía Andalucía, Asturias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Ceuta, Melilla, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Canarias y Murcia.
- Zonas Objetivo 5b: Zonas rurales fuera de Objetivo 1 que cumplen ciertos requisitos en relación con el porcentaje de población activa agraria/empleo total, nivel de renta agraria y nivel de desarrollo socioeconómico. En este grupo se situaban Aragón, Baleares, Cantabria, Cataluña y Madrid (entre las Comunidades estudiadas).

Para canalizar estas ayudas los estados miembros debían de presentar sus Planes de desarrollo regional (PDR) incluyendo un análisis del área afectada, la descripción de las principales líneas de actuación y de las acciones que comprendían, así como indicaciones sobre la utilización de los Fondos estructurales en su financiación. Estos PDR podían ir acompañados por sus respectivos Programas operativos (PO).

Una vez valorados los PDR, la Comisión establecía el Marco Comunitario de Apoyo (MAC) que detallaba las líneas de actuación, las formas de intervención de los fondos, el plan indicativo de financiación y la duración de las intervenciones.

Sobre la base del MAC el Estado miembro presentaba los diferentes planes operativos, concebidos como un conjunto de medidas plurianuales para cuya realización se podía recurrir a uno o más Fondos estructurales. En estos planes se detallaba la programación anual de las diferentes medidas, así como la participación financiera de los distintos agentes.

2.4. El primer período de aplicación (1988-1993)

Las acciones susceptibles de ser incluidas en los programas operativos para el período 1988-1993 eran las siguientes, de acuerdo con las disposiciones de los reglamentos respectivos del FEOGA-O y del FEDER:

⁴ NUTS: Nomenclatura de Unidades Territoriales Estadísticas (NUTS). Fue establecida por Eurostat con el fin de ofrecer una división uniforme de unidades territoriales para la elaboración de las estadísticas regionales de la Unión Europea. A fin de evaluar si pueden acogerse a la ayuda de los Fondos Estructurales, las regiones menos desarrolladas (regiones del Objetivo 1) se han clasificado como NUTS de nivel II.

FEOGA-O

- Mejora de la infraestructura rural.
- Protección del medio ambiente y conservación del espacio rural.
- Desarrollo y aprovechamiento de bosques, y en particular, repoblación, mejora y reconstitución de bosques así como medidas complementarias necesarias para la revalorización de bosques.
- Desarrollo de la vulgarización agrícola y selvícola, y mejora de los equipos destinados a la formación profesional tanto agraria como forestal.
- Medidas forestales a favor de explotaciones agrarias, en particular la reforestación de tierras agrarias.
- Medidas destinadas a la protección del medio ambiente y a la salvaguardia de espacios naturales.
- Medidas destinadas a mejorar la comercialización y la transformación de los productos silvícolas.

FEDER

- Inversiones productivas en infraestructuras destinadas a proteger el medio ambiente cuando están vinculadas al desarrollo regional.

Estas acciones fueron articuladas mediante los correspondientes programas operativos, uno por cada Comunidad Autónoma.

Dentro del Objetivo 1 se aprobaron nueve programas operativos incluidos en el subeje 2 "Protección y conservación de los recursos naturales" del eje 4 "Agricultura y desarrollo rural". Este eje formaba parte de los submarcos regionales⁵ del Marco Comunitario de Apoyo y estaba financiado por el FEOGA-O.

La existencia dentro del submarco plurirregional⁶ del MAC de Objetivo 1 de un capítulo para realizar acciones medioambientales (subeje 5.3 "Medio Ambiente y recursos hídricos") permitió la financiación por parte del FEDER de determinadas actuaciones ligadas a restauración hidrológico-forestal e infraestructuras de Parques Nacionales entre 1990 y 1995 en Andalucía, Asturias, Castilla-La Mancha, la Comunidad Valenciana y Murcia. Existía además un programa específico financiado por el FEDER para Andalucía entre 1990 y 1993 destinado a la lucha contra la erosión y a labores de mejora forestal.

En el MAC de Objetivo 5b, financiado por el FEOGA-O, los trabajos se integraron en el subprograma 2, dentro de los ocho programas operativos de "Agricultura y desarrollo rural".

Como resumen, la siguiente tabla muestra el porcentaje de financiación previsto de los programas operativos:

⁵ Las intervenciones estaban explícitamente regionalizadas.

⁶ Las inversiones no se territorializaban por regiones.

Tabla 1. Financiación prevista sobre el coste total de las acciones (1989-1993)

	FEOGA-O	FEDER	ICONA	C. A.
OBJETIVO 1				
9 PO FEOGA-O	50%		25%	25%
PO FEDER		60%	40%	0%
OBJETIVO 5b				
6 PO FEOGA-O	45%		27,5%	27,5%

El Fondo de Cohesión

El Fondo de Cohesión se creó en virtud del Reglamento (CEE) nº 1164/94⁷ para complementar las acciones de los Fondos estructurales en materia de desarrollo, medio ambiente y transporte, reduciendo las diferencias económicas entre regiones europeas. En particular se consideraban subvencionables aquellos proyectos inscritos entre las prioridades de la política de medio ambiente comunitaria, según lo dispuesto en el 5º Programa de política y acción en materia de medio ambiente.

El porcentaje de ayuda concedido por el Fondo oscila entre el 80 y el 85% del gasto público total, estableciéndose que ningún proyecto puede contar simultáneamente con ayudas del Fondo de Cohesión y de los Fondos estructurales.

La aplicación del Fondo de Cohesión en España se realizó en dos fases. Durante el primer periodo, el ICONA recibió fondos para alguno de sus proyectos a través del Instrumento Financiero de Cohesión (IFC).

El Instrumento Financiero de Cohesión (1993-1996)

Establecido en 1993, este instrumento provisional financiaba proyectos del ICONA (correspondiéndole el 85% del gasto) agrupados en tres grandes líneas de actuación:

- Restauración de la cubierta vegetal y control de la erosión en zonas especialmente degradadas.
- Adaptación al uso público de los Parques Nacionales.
- Restauración de los recursos naturales en los Parques Nacionales de la Red estatal.

El Fondo de Cohesión (1995-1996)

Las acciones del IFC, inicialmente previstas para su ejecución durante 1993 y 1994, se alargaron hasta 1996. En 1995, estando todavía pendiente la ejecución de parte de los proyectos financiados por el IFC, el Fondo de Cohesión como tal inicia su acción, que se prolongó hasta el año 1999, centrada principalmente en proyectos de forestación y labores complementarias para la lucha contra la erosión y la desertificación, así como para la regeneración de ecosistemas degradados por incendios. Los proyectos, de duración anual, se territorializaban por cuencas hidrográficas, estando su ejecución a cargo tanto del ICONA/DGCN como de las respectivas Comunidades Autónomas.

⁷ Teniendo como precursor al Reglamento (CEE) nº 792/93.

2.5. El segundo período de aplicación (1994-1999)

En 1994 se inicia un nuevo período de aplicación de los Fondos estructurales, vigente hasta 1999. Para ello, se aprueba un nuevo grupo de reglamentos, si bien los cambios con respecto a los anteriores son poco significativos. De estos reglamentos cabe destacar:

- Reglamento (CEE) nº 2081/93 del Consejo que modifica al 2052/88 relativo a las funciones de los fondos.
- Reglamento (CEE) nº 2082/93 del Consejo que modifica al 4253/88 relativo a la coordinación de las actividades de los FF.EE. y de estas con las del Banco Europeo de Inversiones y los restantes instrumentos financieros.
- Reglamento (CEE) nº 2083/93 del Consejo que modifica al 4254/88 relativo al FEDER.
- Reglamento (CEE) nº 2084/93 del Consejo que modifica al 4255/88 relativo al FSE.
- Reglamento (CEE) nº 2085/93 del Consejo que modifica al 4256/88 relativo al FEOGA-O.

El artículo 5 del Reglamento (CEE) nº 2085/93 establecía las acciones susceptibles de financiación por parte del FEOGA-O:

- Desarrollo y mejora de infraestructuras rurales vinculadas al desarrollo agrícola y forestal.
- Concentración parcelaria de explotaciones forestales.
- Mejora de la propiedad agroforestal.
- Recuperación del potencial de producción forestal dañado por catástrofes naturales.
- Desarrollo y aprovechamiento de bosques según las condiciones del Reglamento (CEE) nº 1610/89, por el que se establecen las normas de desarrollo del Reglamento (CEE) nº 4256/98.
- Protección del medio ambiente, conservación del espacio rural y reconstitución de paisajes.
- Desarrollo de la extensión forestal.
- Investigación forestal.

En general, todas estas acciones se agrupaban en tres grandes líneas de actuación a la hora de configurar los PO de cada Comunidad Autónoma:

- Lucha contra la erosión y la desertificación.
- Conservación de la biodiversidad: espacios protegidos, vida silvestre, ordenación cinegética y piscícola.
- Protección y mejora de la cubierta vegetal.

Era posible que en algunas Comunidades Autónomas apareciese una cuarta línea dirigida, a diferencia de las anteriores, a terrenos forestales de propiedad privada según las disposiciones del Reglamento (CEE) nº 1610/89, desarrollado en España a través del RD. 378/93.

Prácticamente todas estas acciones aparecían ya recogidas en el reglamento anterior. Sin embargo, algunas disposiciones relativas al Objetivo 5 sí que cambiaban, ya que desaparecía la posibilidad de cofinanciar la reforestación de tierras agrícolas por parte del FEOGA-O, transfiriendo al FEOGA-G esta intervención, y en general todas las relativas a las "Medidas de acompañamiento de la PAC".

Dentro del Objetivo 1 se aprobaron 10 programas operativos de "Agricultura y desarrollo rural" incluidos en el eje 4, dentro de los submarcos regionales del Marco Comunitario de Apoyo.

Financiado por el FEOGA-O, las medidas forestales se incluían en el subprograma 2 "Protección y conservación de recursos naturales".

En el Objetivo 5b se aprobaron 6 Documentos Únicos de Programación (DOCUP) que agrupaban el Marco Comunitario de Apoyo Regional y el Programa Operativo en un solo documento. Los trabajos se integraron en el subprograma del FEOGA-O, dentro del eje 3 "Recursos naturales y medio ambiente".

Como resumen, la siguiente tabla muestra la financiación prevista de los programas operativos:

Tabla 2. Financiación prevista sobre el coste total de las acciones (1994-1999)

	FEOGA-O	FEDER	DGCN	C. A.
OBJETIVO 1				
10 PO FEOGA-O	71,5%		11,5%	17%
OBJETIVO 5b				
5 PO FEOGA-O	50%		16,3%	33,7%

Es importante señalar la existencia de instrumentos jurídicos que permitían y todavía hoy permiten a la Administración General del Estado la realización de determinadas acciones cofinanciadas y su coordinación con las Comunidades Autónomas, como son el Convenio para la Restauración Hidrológico-Forestal de Cuencas, el Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales (PAPIF) y el RD. 152/1996 (que deroga el 378/93) de acciones de desarrollo y ordenación de bosques en zonas rurales.

Así mismo existen otros programas con financiación europea que no se inscriben específicamente en el marco de los planes operativos y que están destinados a aportar soluciones a problemas concretos o dirigidos a áreas o regiones determinadas. Este es el caso del Plan de Desarrollo Alternativo de Comarcas Mineras (MINER), ejecutado en León y Palencia en 1998, con un importante componente forestal que se concreta en numerosas acciones de restauración medioambiental.

2.6. La reforma de los Fondos estructurales del año 1999

Al finalizar el segundo período de aplicación de los Fondos estructurales en 1999, la Unión Europea emprendió una nueva reforma de sus reglamentos que tuvo como principal resultado una redefinición y simplificación de sus objetivos, ahora reducidos únicamente a tres. En consonancia con esta reforma, se aprobaron los nuevos reglamentos de los Fondos:

- Reglamento (CE) nº 1257/1999 del Consejo relativo al FEOGA.
- Reglamento (CE) nº 1258/1999 del Consejo relativo a la financiación de la política agraria común.
- Reglamento (CE) nº 1260/1999 del Consejo que establece las disposiciones generales de los Fondos estructurales.
- Reglamento (CE) nº 1261/1999 del Consejo relativo al FEDER.
- Reglamento (CE) nº 1262/1999 del Consejo relativo al FSE.
- Reglamentos (CE) nº 1264/1999 y 1265/1999 del Consejo relativos al Fondo de Cohesión.

El Reglamento (CE) nº 1260/1999 establece únicamente tres objetivos, dos regionales y uno horizontal, en lugar de los siete existentes:

- Objetivo 1: Promover el desarrollo y el ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas.
- Objetivo 2: Apoyar la reconversión económica y social de las zonas con deficiencias estructurales.
- Objetivos 3: Apoyar la adaptación y modernización de las políticas y sistemas de educación, formación y empleo; este objetivo actúa financieramente fuera de las zonas Objetivo 1.

La definición de las zonas Objetivo 1 (10 en el caso de España) es muy similar a la ya existente (PIB inferior al 75% de la media comunitaria), el Objetivo 2 corresponde a áreas con deficiencias estructurales, mientras que el 3 puede incidir sobre cualquier zona fuera de Objetivo 1.

Según la nueva definición de objetivos, la contribución de los Fondos queda como sigue:

- Objetivo 1: FEDER, FSE Y FEOGA-O.
- Objetivo 2: FEDER y FSE.
- Objetivos 3: FSE.

Además el FEOGA-G financia cuatro importantes líneas de acción como son la jubilación anticipada en la actividad agraria, las indemnizaciones en zonas de montaña, la forestación de tierras agrarias y las medidas agroambientales. Así mismo el Fondo de Cohesión mantiene su estructura anterior.

2.7. El tercer período de aplicación (2000-2006)

El proceso de negociación y aprobación de los PDR se encuentra en este momento en curso, por lo que no es posible concretar demasiado sobre su estructura, aparte de avanzar las partidas solicitadas por cada Comunidad Autónoma, que aparecen reflejadas al final del texto. Para cada región se plantea un único programa plurianual para los Objetivos 1 y 2, mientras que el 3 podrá constituir un único programa nacional o varios regionales.

3. Metodología

3.1. Recopilación de información

La información que ha servido de base para la realización de este informe ha sido obtenida de los archivos de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza y de la Dirección General de Desarrollo Rural.

Los datos correspondientes al FEOGA-O y al FEDER se han obtenido a partir de los listados de proyectos ejecutados, los informes de seguimiento y los informes de cierre de los P.O. y los D.O.C.U.P. La información y el desglose del FC y del IFC ha sido proporcionada por la DGCN y completada, en el caso del IFC, con el listado de proyectos ejecutados. La misma fuente ha aportado la información sobre el programa 1118/88, del que no se dispone desglose. La información disponible del programa MINER ha sido proporcionada por la Administración de la Junta de Castilla y León.

La información se recopiló en dos fases: primero se obtuvieron las inversiones por Comunidad Autónoma y Administración responsable, desglosadas por medidas tal y como aparecen en los informes de cierre y de evaluación. Con el fin de obtener un desglose de las medidas en las acciones que las integran, durante la segunda fase se realizó una búsqueda más minuciosa a

partir de la lista de proyectos ejecutados, que fueron agrupados por acciones en diferentes categorías según la siguiente lista.

Tabla 3. Categorías comunes utilizadas para la clasificación de las acciones

<p>Planificación, proyectos y ordenación: Proyectos de todo tipo. Estudios, planes forestales, Inventarios. Legislación.</p> <p>Replantación forestal: Reposición de maderas. Transformación. Regeneración. Replantación y tratamiento selvícola. Recuperación zonas quemadas. En muchos casos incluye producción de planta.</p> <p>Viveros: Construcción y mantenimiento. Producción de planta.</p> <p>Tratamientos selvícolas: Todo tipo de cortas, claras, clareos, excepto los destinados a prevención incendios. Tratamientos forestales.</p> <p>Hidrotercias: Conservación de suelos. Presas de tierra. Diques. Restauración de taludes. Restauraciones hidrológico-forestales. ...</p> <p>Regeneración de márgenes fluviales: Zonas húmedas, reforestación de márgenes...</p> <p>Restauración y conservación de hábitats y espacios naturales: Conservación y mantenimiento de hábitats de interés para la fauna o flora. Regeneración de bosques y dehesas.</p> <p>Infraestructuras generales y vías de acceso: Creación y mantenimiento de caminos, vías, pistas e infraestructuras de montes (electrificaciones, casas forestales...).</p> <p>Infraestructuras. Ganadería Creación y mantenimiento: Refugios. Cerramientos. Apriscos.</p> <p>Creación y mejora de pastizales: Aprovechamientos silvopastorales. Recuperación de praderas.</p> <p>Selvicultura preventiva. Incendios forestales: Cortafuegos, fajas, retirada de combustible.</p> <p>Prevención. Infraestructuras. Equipamientos. Incendios forestales. Puntos de agua. Torretas de vigilancia. También equipamiento y vehículos. No incluye extinción, que como tal carece de financiación por la UE.</p> <p>Equilibrios biológicos: Redes de vigilancia. Tratamientos aéreos y terrestres. Estudios.</p> <p>Defensa de la propiedad forestal: Deslindes, amojonamientos, registros.</p> <p>Adquisición de la propiedad forestal: Adquisición terrenos.</p> <p>Defensa de vías pecuarias: Señalización, acondicionamiento y mejora.</p> <p>Planificación y ordenación. ENP: PORN, PRUG, proyectos.</p> <p>Mejoras e infraestructuras. ENP: Señalización. Cerramiento. Edificios. Vías de acceso en algunos casos.</p> <p>Programas relativos a la fauna silvestre: Censos, programas de recuperación, conservación, reintroducción. Infraestructuras. Indemnizaciones por daños de animales salvajes. Centros de recuperación de fauna.</p> <p>Programas relativos a la flora silvestre: Censos, programas de recuperación, conservación, reintroducción. Infraestructuras.</p> <p>Programas de conservación y mejora genética: Bancos de semillas, investigación genética, rodajes selectos.</p> <p>Mejoras e infraestructuras. Caza: Censos, repoblaciones, granjas cinegéticas, señalización...</p>
--

Mejoras e infraestructuras. Pesca: Repoblaciones piscícolas, señalización, proyectos, piscifactorías, caudales ecológicos, indemnizaciones de caudales ecológicos...

Infraestructuras. Uso público: Creación y mantenimiento de áreas recreativas. Parques. Itinerarios. Regeneración áreas. Campamentos.

Programas de comunicación, información y divulgación: Sistemas de información, bancos de datos, publicaciones.

Programas de educación ambiental : Aulas de la naturaleza, Centros de interpretación.

Programas de investigación forestal .

Programas de extensión y capacitación forestal .

Programas de fomento a las producciones forestales.

Programas de fomento a las industrias forestales.

Subvenciones a propietarios forestales.

3.2. Estimación de la distribución de inversiones por acciones

Períodos 1990-1993 y 1994-1999

Una vez recopiladas las inversiones por Comunidad Autónoma, fondo, medida y acción, se observó que, en algunos casos, la suma de las acciones no se correspondía exactamente con el total de la medida en la que se incluían. En otros casos, no existía información que permitiera realizar el desglose de una medida para un determinado año.

Cuando la suma de la inversión por acción no coincidía con el total de la medida, la cifra de inversión para cada una de las acciones se multiplicó por un coeficiente calculado de forma que la suma de las acciones coincidiese exactamente con la cifra total de la medida.

En el segundo de los casos, es decir, cuando no existe ningún dato sobre el desglose de las medidas para un año concreto, la distribución de inversiones por acciones se ha estimado a partir de la distribución media de la medida en los años conocidos del período (en esa misma Comunidad Autónoma).

De esta forma se han completado las tablas de inversiones ejecutadas cofinanciadas por los programas europeos durante el primer y segundo periodo de financiación (1990-1993 y 1994-1999).

Las tablas de inversiones agregadas por acciones se han obtenido a partir de las dos primeras añadiendo las cantidades por acción y período, de forma que permitieran la comparación entre Comunidades Autónomas, algo difícil de hacer cuando la inversión se estructura por medidas de diferente nombre y naturaleza, como ocurre en los documentos originales.

4. Aplicación de las acciones forestales

4.1. Generalidades y datos agregados

El gasto público en acciones forestales cofinanciadas por el FEOGA-O⁸, FEDER, IFC y FC durante el período 1990-1999 en las 15 Comunidades Autónomas analizadas ascendió a casi 1.562,63 millones de euros corrientes. De esta cantidad, algo menos de 522,88 millones corresponden al período 1990-1993, correspondiendo el resto (1.039,75 millones) al segundo período de financiación.

Se ha producido un incremento gradual del gasto público cofinanciado a lo largo de los diez años analizados, pasando del entorno de los 120,2 millones de euros al inicio de la década a cifras próximas a los 210,35 millones anuales en los últimos años. La cifra de 1999 es provisional e inferior a la realmente ejecutada, dado que los informes disponibles en la actualidad no incluyen las certificaciones efectuadas durante los últimos meses del año.

La caída de inversiones de 1994 corresponde al fin del primer período de financiación y al inicio del segundo. A lo largo de cada uno de estos dos períodos el patrón de evolución es similar. La ejecución al principio es inferior a lo previsto, aumentando después hasta alcanzar su máximo durante el último año. El incremento registrado a partir de 1996 se debe en buena medida a la aportación del Fondo de Cohesión en alguna de sus variantes (FC o IFC), y al significativo incremento de la aportación procedente del FEOGA-O, que equilibra sobradamente la pérdida de fondos por la retirada del FEDER de este tipo de acciones.

Tabla 4. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. Distribución por Fondo en 15 Comunidades (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	158,04
FEOGA-O	989,34
FEDER	33,49
FEDER-ANDALUCÍA	37,08
IFC	52,38
FC	258,83
MINER	32,26

Fuente: DGCN

⁸ Incluyendo intervenciones canalizadas a través del Reglamento (CEE) 1118/88 y del programa MINER.

Tabla 5. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. FEOGA-O, FEDER, IFC Y FC. Distribución por Comunidad (1990-1999)

COMUNIDAD	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Andalucía	298,96
Castilla y León	257,57
Galicia	193,17
Castilla – La Mancha	175,17
Aragón	146,86
Extremadura	84,40
Comunidad Valenciana	83,37
Cataluña	78,12
Asturias	43,22
Canarias	41,46
Murcia	37,64
Madrid	36,55
Cantabria	29,94
Baleares	29,46
La Rioja	25,59

Fuente: DGCN

Atendiendo a la distribución por fondos, la mayor parte de este gasto corresponde a inversiones elegibles para recibir retornos del FEOGA-O (más de 1.081,82 millones si se incluyen las cantidades canalizadas a través del Reglamento 1118/88), situándose en segundo plano el gasto elegible correspondiente al IFC/FC (en total más de 300,51 millones).

La mayor parte de las acciones sujetas al Reglamento (CEE) 1118/88⁹ se ajustaban a los objetivos y actuaciones contemplados en los reglamentos que sucesivamente han regulado la intervención del FEOGA-O, por lo que ambas partidas tienen unas características muy similares, apoyando todo tipo de acciones forestales relativas a la restauración, mejora y conservación del medio natural.

La aportación del FEDER, incluyendo la destinada particularmente a Andalucía, ascendió en total a unos 69,12 millones de euros, e iba dirigida a labores de restauración hidrológico-forestal e infraestructuras de Parques Nacionales. Su aportación siempre fue minoritaria en relación con la de FEOGA-O, desapareciendo definitivamente en 1994.

La acción del Fondo de Cohesión, inicialmente dirigida a través del provisional Instrumento Financiero de Cohesión (IFC), se concebía como complementaria a la aportación del FEOGA-O, aunque en gran medida se ha destinado a acciones de lucha contra la erosión y

⁹ Financiado con fondos del FEOGA-O.

mejora forestal entre 1993 y 1999. (Para un análisis más detallado, véase la sección Distribución por fondos.)

El gasto público realizado se ha desglosado en función de la Administración responsable de su ejecución. Aproximadamente un tercio de este gasto ha sido realizado a través de la Administración General del Estado, correspondiendo los dos tercios restantes a las Administraciones de las Comunidades Autónomas. Este porcentaje se mantiene en términos generales al analizar comunidad por comunidad, oscilando la parte de la Comunidad Autónoma entre el 60 y el 80% del gasto público en la práctica totalidad de los casos.

Por grupos de comunidades, más de 1.202,02 millones fueron destinados a Comunidades Autónomas incluidas dentro del Objetivo 1, recibiendo las restantes menos de 360,61 millones, en consonancia con las prioridades establecidas al regular la intervención de los Fondos estructurales.

Tabla 6. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. FEOGA-O, IFC Y FC. Distribución por Acciones (1990-1999)

ACCIÓN	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)	GASTO PÚBLICO (%)
Reploblación forestal	336,59	26
Tratamientos selvícolas	327,65	25
Hidrotecnias	132,34	10
Selvicultura preventiva contra incendios forestales	105,37	8
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	99,95	8
Infraestructuras generales y vías de acceso	67,81	5
Otros	216,94	18

Fuente: DG CN

Las Comunidades Autónomas más favorecidas fueron las más extensas dentro de las incluidas en el Objetivo 1. Por este orden, Andalucía, Castilla y León, Galicia y Castilla-La Mancha. Analizando el gasto público por hectárea de superficie forestal en cada comunidad, la clasificación se invertiría, pasando las comunidades uniprovinciales (en especial Baleares, Cantabria, Madrid y La Rioja) y Galicia a ocupar las primeras posiciones.

Por lo que respecta a las acciones concretas ejecutadas, se ha realizado un análisis centrado en las acciones financiadas por el FEOGA-O, el IFC y el FC, por ser los únicos datos de desglose de los que se dispone hasta ese detalle. Estas acciones han sido agrupadas en cinco grandes apartados (biodiversidad, defensa, mantenimiento y mejora, restauración y horizontales), para facilitar su manejo y comparación. En el apartado correspondiente a Distribución por acciones se analiza pormenorizadamente el destino de la inversión.

Del análisis realizado se concluye que la mayor parte de los fondos destinados a acciones forestales se dedicó a repoblaciones (26% del gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC y el FC), tratamientos selvícolas (25%), hidrotecnias (10%), defensa contra incendios en general (un porcentaje consolidado del 16% que incluye todo tipo de acciones de prevención y vigilancia, así como infraestructuras) e infraestructuras forestales y vías de acceso (alrededor de un 5%), situándose las restantes inversiones a gran distancia de las anteriores.

Agrupando el gasto según los cinco apartados de gasto establecidos, la distribución resultante muestra un claro predominio de las acciones de restauración, mantenimiento y mejora de la cobertura vegetal sobre las restantes (más de dos tercios del gasto público acumulado).

4.2. Distribución por fondos

FEOGA-O

El Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola, en su sección Orientación, ha contribuido a la realización de acciones forestales en España desde 1988. El gasto público total cofinanciado por este Fondo entre 1990 y 1999 en las 15 comunidades analizadas asciende provisionalmente a 985,66 millones de euros, a los que hay que añadir los 156,26 millones correspondientes al Reglamento (CEE) 1118/88 (1990-1992).

La distribución temporal de estas inversiones es la mencionada en la sección anterior, creciente a lo largo de la década de 1990, y también creciente a lo largo de cada período de financiación hasta alcanzar su máximo en 1993 y en 1999 (una vez se conozcan las cifras definitivas).

Tabla 7. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. Reglamento (CEE) 1118/88. Distribución por Medidas (1990-1992)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Lucha contra la erosión	57,23
Mejora forestal	100,80
TOTAL 14	158,04

Fuente: DGCN. No se incluye la partida correspondiente a Aragón, que aparece en su correspondiente PO y por tanto en el FEOGA-O

La distribución territorial de este gasto también sigue el patrón general, concentrándose en las comunidades más extensas del Objetivo 1. Por acciones, las inversiones del Reglamento (CEE) 1118/88 se destinaron a dos medidas, la lucha contra la erosión y la mejora forestal, no disponiéndose de un desglose en mayor detalle. Las partidas destinadas a cada medida figuran en la tabla adjunta.

Por lo que respecta al gasto público cofinanciado por el FEOGA-O y no canalizado a través del anterior Reglamento, también se ha desglosado por acciones. La mayor parte corresponde a repoblaciones, seguido por el dedicado a tratamientos selvícolas, prevención y detección de incendios e infraestructuras de todo tipo, pasando las hidrotecnias a ocupar el quinto lugar en función del volumen de gasto público realizado, ya que la mayor parte de obras de corrección hidrológica realizadas se ha financiado a través del Fondo de Cohesión. La tabla adjunta resume el gasto público realizado desglosado por acciones.

Tabla 8. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. FEOGA-O. Distribución por Acciones (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Reploblación forestal	250,99
Tratamientos selvícolas	219,07
Hidrotecnias	30,76
Selvícultura preventiva contra incendios forestales	105,36
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	99,95
Infraestructuras generales y vías de acceso	67,81
Otros	215,40
TOTAL 15	989,34

Fuente: DGCN

FEDER

El Fondo Europeo de Desarrollo Regional ha financiado la realización de acciones forestales en cinco Comunidades Autónomas¹⁰ entre 1990 y 1995 a través de un programa plurirregional dirigido por la Administración General del Estado. A estas acciones hay que añadir las correspondientes al programa regional ejecutado en Andalucía por la Administración autonómica entre 1990 y 1993. El gasto público total cofinanciado por este Fondo asciende a 70,57 millones de euros.

En el primer programa, se han invertido 33,49 millones de euros, repartidos en dos medidas: infraestructuras de Parques Nacionales e hidrología forestal. En el caso del programa FEDER ejecutado en Andalucía (37,08 millones de euros), las inversiones tuvieron fines muy diversos: repoblaciones, hidrotecnias, vías de acceso e infraestructuras de uso público. Las partidas destinadas a cada medida figuran en la tabla adjunta.

Tabla 9. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. FEDER y FEDER-ANDALUCÍA. Distribución por Medidas (1990-1995)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Infraestructura Parques Nacionales	13,14
Restauración Hidrológico-forestal	20,34
Lucha contra la erosión y mejora forestal (Andalucía)	37,08
TOTAL 5 + FEDER-ANDALUCÍA	70,57

Fuente: DGCN

¹⁰ Andalucía, Asturias, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana y Murcia.

IFC

El Fondo de Cohesión, a través del Instrumento Financiero de Cohesión, ha financiado acciones forestales en la totalidad de las comunidades analizadas, inversiones canalizadas a través del ICONA. La intervención del Fondo, en principio limitada a la financiación de proyectos de hidrología a ejecutar entre 1993 y 1994, se alargó hasta 1996 debido al retraso en la ejecución de algunos proyectos. El gasto público total realizado ascendió a 52,38 millones de euros, en su mayor parte destinado a repoblaciones (alrededor de un 60% de la inversión) e hidrotecnias. Las Comunidades que recibieron más fondos son nuevamente las más extensas del Objetivo 1, destacando Andalucía como receptora de casi el 20% de los fondos.

Tabla 10. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. IFC. Distribución por Acciones (1993-1996)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Repoblación forestal	29,76
Tratamientos selvícolas	9,81
Hidrotecnias	12,80
TOTAL 15	52,38

Fuente: DGCN

FC

Concluido el período durante el que se aplicó el IFC, el Fondo de Cohesión como tal continuó financiando actuaciones forestales destinadas a la lucha contra la erosión entre 1995 y 1999, inversiones realizadas tanto por la Administración General del Estado como por las distintas Administraciones públicas. El gasto público total realizado asciende provisionalmente a 258,83 millones de euros, fundamentalmente destinados a la realización de tratamientos selvícolas e hidrotecnias (en conjunto, más del 75% del gasto realizado). Las inversiones han sido realizadas en las 15 comunidades analizadas, destacando especialmente Andalucía (más del 25% del gasto ejecutado), Aragón y la Comunidad Valenciana.

Tabla 11. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal. FC. Distribución por Acciones (1995-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Repoblación forestal	55,83
Tratamientos selvícolas	98,76
Hidrotecnias	88,78
No especificado	15,45
TOTAL 15	258,83

Fuente: DGCN

4.3. Distribución por Comunidades Autónomas

Andalucía

Durante la década de 1990, las distintas administraciones con competencias en el sector forestal de la Comunidad Autónoma de Andalucía invirtieron casi 300,51 millones de euros en acciones forestales elegibles para recibir financiación de la UE. Es importante volver a señalar que esta cifra no incluye inversiones efectuadas a cargo de los presupuestos de la comunidad que no han recibido financiación europea. De esta cantidad, la mayor parte (véase tabla adjunta) corresponde a programas cofinanciados por el FEOGA-O/1118/88, situándose a gran distancia la inversión efectuada a cargo del Fondo de Cohesión/IFC y FEDER.

Tabla 12. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Andalucía. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	36,08
FEOGA-O	135,92
FEDER	12,42
FEDER-ANDALUCÍA	37,08
IFC	9,54
FC	67,90
TOTAL	298,95

Fuente: DGCN

Las principales líneas de inversión fueron la lucha contra la erosión, la mejora de la cobertura vegetal, el desarrollo de bosques rurales y las infraestructuras en Parques Nacionales.

Tabla 13. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Andalucía. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Tratamientos selvícolas	111,09
Replantación forestal	49,30
Selvicultura preventiva contra incendios forestales	13,18
Hidrotercias	12,28
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	10,48

Fuente: DGCN

El destino de estos fondos ha sido principalmente la realización de tratamientos selvícolas, incluyendo aquellos destinados específicamente a la prevención de incendios, con un gasto superior a los 120,2 millones de euros. Muy por detrás se encuentran las inversiones destinadas a la realización de repoblaciones y reforestaciones, las correspondientes a hidrotecnias de todo tipo y las destinadas a equipamientos e infraestructuras para la prevención y vigilancia contra incendios forestales.

Agrupando las distintas acciones en cinco grandes grupos, se observa que la mayor parte del presupuesto ha sido destinado a acciones de mantenimiento y mejora de la cobertura vegetal (casi un 60% de la inversión realizada) y a la restauración de la cobertura vegetal.

Tabla 14. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Andalucía. Distribución por Ejes(1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	29
Mantenimiento y mejora	58
Defensa	13
Biodiversidad	0
Horizontales	0

Fuente: DGCN

En comparación con la distribución media de las inversiones en las 15 comunidades, en Andalucía la inversión en mantenimiento y mejora supera a la media nacional. Esta distribución de gasto es coherente con la prevista en el Plan Forestal Andaluz que dedica más de la mitad de sus recursos a mantenimiento y mejora.

Asturias

El gasto público cofinanciado por la UE destinado a la realización de acciones forestales en Asturias durante la década de 1990 se elevó a 43,22 millones de euros, en su mayoría procedentes del FEOGA-O/1118/88. Así mismo hubo una aportación significativa del Fondo de Cohesión y del FEDER.

Las principales líneas de actuación de los programas aprobados fueron la lucha contra la erosión, la mejora forestal y la conservación de espacios naturales protegidos y vida silvestre.

De las acciones cofinanciadas por el FEOGA-O, el IFC y el FC, la mayor parte correspondió a repoblaciones (un 63% del gasto público realizado en la comunidad) e infraestructuras de prevención de incendios (cerca del 20%), siendo significativas las partidas destinadas a selvicultura, vías de saca, infraestructuras y espacios naturales protegidos.

Tabla 15. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Asturias. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	4,87
FEOGA-O	23,89
FEDER	3,47
IFC	2,73
FC	8,26
TOTAL	43,22

Fuente: DGCN

Por grupos de acciones hay que destacar que las acciones de restauración de la cobertura forestal equivalen a los dos tercios del gasto realizado, con un significativo gasto destinado a defensa, fundamentalmente contra incendios forestales. En ambos casos los porcentajes superan la media nacional.

Las inversiones realizadas están en consonancia con las previsiones del Plan Forestal de Asturias, que también concentra su esfuerzo presupuestario en acciones de restauración (43% del gasto previsto).

Tabla 16. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Asturias. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Replanteo forestal	22,11
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	6,81
Tratamientos selvícolas	3,22
Infraestructuras generales y vías de acceso	1,05
Planificación e infraestructuras, ENP	0,64

Fuente: DGCN

Tabla 17. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Asturias. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	64
Mantenimiento y mejora	13
Defensa	21
Biodiversidad	2
Horizontales	0

Fuente: DGCN

Canarias

Entre 1990 y 1999, alrededor de 41,47 millones de euros fueron destinados en las Islas Canarias a la realización de acciones forestales que recibieron retornos financieros de la UE. La mayor parte de las acciones y del gasto realizado (casi el 90%) se inscriben dentro de programas financiados por FEOGA-O siendo las principales líneas de actuación desarrolladas durante esa década la lucha contra la erosión, la creación de infraestructuras de uso público, la prevención de incendios forestales y la conservación de espacios naturales y vida silvestre. Cabe destacar la existencia de un PO separado que financió principalmente proyectos de restauración hidrológico-forestal en La Gomera.

Tabla 18. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Canarias. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	4,15
FEOGA-O	26,85
IFC	0,73
FC	9,75
TOTAL	41,46

Fuente: DGCN. Incluye PO de La Gomera (1990-1993).

El destino de este gasto fue en su mayoría la realización de proyectos de restauración hidrológico-forestal, que a los efectos han sido clasificados como hidrotecnias aunque también incluyen repoblaciones y silvicultura. A estos proyectos hay que añadir las significativas partidas destinadas a la restauración de hábitats y espacios naturales. Una partida importante tuvo como destino la construcción de vías de acceso, destacando así mismo la importante inversión en infraestructuras de uso público, en especial durante el primer período de financiación que contaba con una medida dirigida a la "creación de infraestructuras de uso social", inédita como tal en la mayoría de los PO de las restantes Comunidades Autónomas.

Tabla 19. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Canarias. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Hidrotecnologías	17,53
Infraestructuras generales y vías de acceso	5,32
Servicio preventivo contra incendios forestales	2,93
Restauración y conservación de hábitats y espacios naturales	2,56
Infraestructuras. Uso público	1,96

Fuente: DGCN

Por grupos de acciones, y en consonancia con lo ya apuntado, destaca abrumadoramente el gasto destinado a la restauración de la cobertura vegetal, en su mayor parte dirigido a restauración hidrológica. Es igualmente destacable el volumen de inversiones dedicadas a la protección de la biodiversidad (alrededor del 14% del total), principal pero no exclusivamente dirigidas a la creación de infraestructuras de uso público. Ambas partidas exceden la media nacional.

Tabla 20. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Canarias. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	57
Mantenimiento y mejora	18
Defensa	10
Biodiversidad	14
Horizontales	1

Fuente: DGCN

Las previsiones del Plan Forestal presentado en 1999 están en consonancia, en líneas generales, con la distribución estimada, ya que este Plan concentra sus inversiones en acciones de restauración (más del 50% de lo previsto). Sin embargo, la comparación entre ambos no es posible, dado que el Plan deja fuera las inversiones denominadas como biodiversidad.

Castilla y León

El gasto público cofinanciado por la UE dedicado a la realización de acciones forestales en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León ascendió a casi 258,44 millones de euros durante la década de 1990. De esta cantidad, más del 80% ha procedido de programas ligados a la financiación del FEOGA-O en alguna de sus variantes, procediendo el resto de la financiación

europea del Fondo de Cohesión. Como hecho distintivo, dos de los programas ejecutados (PO de Zamora y Salamanca, y MINER en León y Palencia) se aplicaron localmente.

Tabla 21. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Castilla y León. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	32,81
FEOGA-O	160,58
FEOGA-O. PO ZAMORA Y SALAMANCA	9,03
IFC	5,20
FC	17,69
MINER	32,26
TOTAL	257,56

Fuente: DGCN

Las líneas de actuación más importantes de los programas llevados a cabo han sido la lucha contra la erosión, la conservación de la biodiversidad, la protección y mejora de la cubierta vegetal, y el fomento del desarrollo y ordenación de bosques.

El principal destino de este gasto fue la realización de trabajos selvícolas (40% del total), en la que se incluye también la silvicultura preventiva contra incendios. Las repoblaciones forestales han supuesto casi un tercio del gasto realizado (31%), destacando además el importante gasto en infraestructuras y en proyectos, ordenaciones y planificación en general. Entre las acciones no incluidas en la tabla destacan las obras de corrección hidrológica, las infraestructuras de prevención y vigilancia contra incendios, y las mejoras e infraestructuras en espacios naturales protegidos.

Tabla 22. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Castilla y León. Distribución por principales Acciones (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Repoblación forestal	59,48
Tratamientos selvícolas	57,50
Silvicultura preventiva contra incendios forestales	20,15
Infraestructuras generales y vías de acceso	11,08
Planificación, proyectos y ordenación	5,92

Fuente: DGCN

Por grupos de acciones, las dedicadas a mantenimiento y mejora de las masas forestales han tenido prioridad en la ejecución, seguidas a corta distancia por las relacionadas con la restauración de la cobertura vegetal. La distribución del gasto es muy similar a la media nacional.

Esta distribución es bastante coherente con las inversiones previstas en el documento de debate del Plan Forestal de Castilla y León, que dedica un 30% de su presupuesto a labores de mantenimiento y mejora.

Tabla 23. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Castilla y León. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	36
Mantenimiento y mejora	40
Defensa	15
Biodiversidad	9
Horizontales	1

Fuente: DGCN

Castilla-La Mancha

Durante la década de 1990 la Comunidad de Castilla-La Mancha destinó casi 180,3 millones de euros a la realización de acciones forestales cofinanciadas por la UE. Como es habitual, la mayoría de las acciones realizadas fueron en parte financiadas por el FEOGA-O, si bien hubo una significativa aportación del Fondo de Cohesión y del FEDER, fundamentalmente dirigida a acciones de lucha contra la erosión. Las principales líneas de actuación de los programas ejecutados han sido la lucha contra la erosión, la protección y mejora de la cubierta vegetal, el desarrollo y ordenación de bosques, y la conservación de la biodiversidad.

Tabla 24. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Castilla-La Mancha. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	27,00
FEOGA-O	117,10
FEDER	3,38
IFC	4,31
FC	23,39
TOTAL	175,17

Fuente: DGCN

Atendiendo al destino de ese gasto, la mayor partida corresponde a la realización de tratamientos selvícolas (un 29% del gasto, si se incluye la realización de labores preventivas contra incendios), seguida de cerca por la partida destinada a repoblación forestal (26%). Es llamativa la inversión destinada a prevención y vigilancia de incendios (alrededor de 15,03 millones de euros), así como la significativa suma dedicada a la creación y mantenimiento de infraestructuras de uso público.

Tabla 25. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Castilla-La Mancha. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Repoblación forestal	37,91
Tratamientos selvícolas	26,85
Selvicultura preventiva contra incendios forestales	14,62
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	12,46
Hidrotecnias	12,15
Infraestructuras. Uso público	11,83

Fuente: DGCN

Por grupos de acciones, la mayor parte del gasto corresponde a restauración, mantenimiento y mejora de montes. Sin embargo, hay que destacar el peso del gasto destinado a defensa (22%) y a biodiversidad (13%), en ambos casos significativamente superior a la media nacional (18% y 8% respectivamente) y a las previsiones de su propio Plan Forestal (17% y 13%).

Tabla 26. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Castilla-La Mancha. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	36
Mantenimiento y mejora	28
Defensa	22
Biodiversidad	13
Horizontales	1

Fuente: DGCN

Comunidad Valenciana

El gasto público cofinanciado por la UE destinado a la realización de acciones forestales en el ámbito de la Comunidad Valenciana ascendió a casi 84,14 millones de euros durante la década de 1990. De este gasto, la mitad correspondió a programas a cargo del FEOGA-O, que en esta Comunidad tuvo un peso relativo inferior a la media. En cambio, la aportación del Fondo de Cohesión y del FEDER, destinada fundamentalmente a restauración hidrológico-forestal, supuso casi la mitad del total, evidenciando la prioridad dada por las distintas Administraciones competentes a la corrección de los graves procesos erosivos y de desertificación existentes. En todo caso, las principales líneas de actuación de los programas desarrollados en esa comunidad fueron la lucha contra la erosión, la ordenación y conservación de la vida silvestre y el espacio rural, la mejora de la cubierta vegetal y el desarrollo de bosques rurales.

Tabla 27. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Comunidad Valenciana. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	4,83
FEOGA-O	38,25
FEDER	10,33
IFC	4,05
FC	25,92
TOTAL	83,37

Fuente: DGCN

Desglosando el gasto efectuado por acciones, más de la mitad corresponde a repoblación forestal (51%), porcentaje muy superior al existente en la mayoría de las comunidades analizadas y que casi dobla al gasto realizado en tratamientos selvícolas (27%, incluyendo selvicultura preventiva).

Las inversiones ejecutadas a través de los planes operativos de la Comunidad Valenciana fueron destinadas en su mayoría a la medida "lucha contra la erosión", en especial durante el período 1990-1993, en el que esta medida recibió más del 90% del gasto público ejecutado.

Tabla 28. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Comunidad Valenciana. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Replaniación forestal	31,87
Tratamientos silvícolas	14,50
Infraestructuras generales y vías de acceso	8,19
Hidrotercias	4,45
Silvicultura preventiva contra incendios forestales	2,78

Fuente: DGCN

Por grupos de acciones, el predominio de las destinadas a restauración es muy destacado. Añadiendo el gasto público destinado a mantenimiento y mejoras de los montes, resta apenas un 6% para la defensa del monte, protección de la biodiversidad y programas horizontales (de nuevo es necesario recordar que la extinción de incendios no se incluye en estas partidas).

Tabla 29. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Comunidad Valenciana. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	57
Mantenimiento y mejora	37
Defensa	5
Biodiversidad	1
Horizontales	0

Fuente: DGCN

Extremadura

Durante el período 1990-1999, las acciones forestales realizadas en Extremadura que han recibido cofinanciación de la UE han supuesto un gasto público de 84,14 millones de euros, en su mayoría con financiación procedente del FEOGA-O. Las principales líneas de actuación programadas han sido la lucha contra la erosión, mejora forestal, infraestructuras viarias y desarrollo de bosques.

Tabla 30. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Extremadura. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	12,44
FEOGA-O	49,96
IFC	5,34
FC	16,66
TOTAL	84,40

Fuente: DGCN

La mayor parte de las acciones han ido dirigidas a la realización de tratamientos selvícolas y selvicultura preventiva contra incendios (61% del gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC y el FC). En segundo lugar se encuentra la inversión dedicada a repoblación forestal (26% del total), siendo también destacado el gasto efectuado en infraestructuras forestales de todo tipo (vías de acceso, prevención y detección de incendios forestales, ganadería..).

Por grupos de acciones, las de mantenimiento y mejora forestal consumen más de la mitad del gasto, porcentaje muy superior a la media nacional (en torno al 35%).

Tabla 31. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Extremadura. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Tratamientos selvícolas	33,84
Repoblación forestal	17,93
Selvicultura preventiva contra incendios forestales	8,34
Infraestructuras generales y vías de acceso	3,00
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	2,66

Fuente: DGCN

Tabla 32. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Extremadura. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	28
Mantenimiento y mejora	56
Defensa	16
Biodiversidad	0
Horizontales	0

Fuente: DGCN

Galicia

Durante la década de 1990, las distintas Administraciones con competencias en el sector forestal de Galicia han invertido unos 192,32 millones de euros en acciones forestales cofinanciadas por la UE, en su mayor parte (casi el 90%) a través de los diferentes programas financiados por el FEOGA-O. Estos programas tenían como principales líneas de acción la prevención y defensa contra incendios, la lucha contra la erosión, la mejora y desarrollo de bosques, el fomento de las producciones, la conservación de la naturaleza y la subvención a propietarios forestales.

En consonancia con estas líneas de actuación, las principales acciones ejecutadas se dirigen a la repoblación forestal (34% del gasto público ejecutado por el FEOGA-O, el IFC y el FC) la prevención y detección de incendios (que incluyendo selvicultura preventiva supone otro 34% del gasto), y la selvicultura no dirigida específicamente a la prevención de incendios (14%). Las tres grandes prioridades de los programas ejecutados (lucha contra erosión, prevención de incendios y selvicultura) consumen casi cuatro euros de cada cinco dedicadas al sector forestal.

Por grandes bloques de acciones, y en relación con la distribución media nacional, destacan especialmente las acciones de defensa del monte, que alcanzan un tercio del total del gasto, duplicando la media nacional. Las razones que explican este elevado porcentaje se encuentran en la dificultad a la hora de definir qué acciones selvícolas se dirigen específicamente a la prevención de incendios y cuales no. Muchos de los tratamientos selvícolas denominados como selvicultura preventiva e incluidos dentro de este epígrafe en los PO posiblemente podrían haber sido incluidos por las mismas razones dentro de la medida desarrollo y mejora de bosques. En todo caso, la gravedad del problema en Galicia explica el énfasis dado a esta acción con relación a la media nacional.

Tabla 33. Gasto público cofinanciado por la UE en el sector forestal en Galicia. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	11,40
FEOGA-O	157,44
IFC	5,84
FC	18,50
TOTAL	193,17

Fuente: DGCN

Tabla 34. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Galicia. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Replacación forestal	62,47
Sel vicul tura preventiva contra incendios forestal es	32,97
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestal es	29,29
Tratamientos sel vícol as	24,64
Infraestructuras general es y vías de acceso	10,83

Fuente: DGCN

Tabla 35. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Galicia. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	36
Mantenimiento y mejora	23
Defensa	34
Biodiversidad	6
Horizontal es	1

Fuente: DGCN

Esta distribución es coherente con la de inversiones prevista en el Plan Forestal de Galicia, hecha la salvedad de que buena parte de las acciones horizontales de fomento de las industrias forestales, extensión forestal y de refuerzo de la Administración comarcal, que el Plan respalda fuertemente, no cuentan con financiación europea, y por tanto no se reflejan en

la distribución de gastos realizados. Excluyendo la parte correspondiente a acciones horizontales, el reparto de las cuatro restantes no se aleja mucho de lo observado, incidiendo especialmente en labores preventivas y selvícolas.

Murcia

El gasto público dedicado a acciones forestales cofinanciadas por la UE en la Región de Murcia ascendió a 37,26 millones de euros durante la década de 1990. Aproximadamente dos tercios del gasto realizado se inscriben en programas financiados por el FEOGA-O, dependiendo el resto de la financiación del FEDER y del Fondo de Cohesión. La mayor parte de las líneas de actuación de los diferentes programas ejecutados a lo largo de la década estaban dirigidas a la lucha contra la erosión y a la restauración hidrológico-forestal, en consonancia con los graves procesos erosivos y de desertificación de la región, existiendo además líneas dirigidas a la conservación de espacios naturales y a la ordenación de la vida silvestre.

Tabla 36. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Murcia. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	1,86
FEOGA-O	21,65
FEDER	3,89
IFC	2,09
FC	8,14
TOTAL	37,64

Fuente: DGCN

Tabla 37. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Murcia. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Hidrotecnias	11,92
Tratamientos selvícolas	5,20
Restauración y conservación de hábitats y espacios naturales	3,88
Replantación forestal	3,58
Infraestructuras generales y vías de acceso	2,10

Fuente: DGCN

La distribución del gasto público del FEOGA-O, IFC Y FC entre las distintas acciones realizadas evidencia el papel preponderante de las acciones dedicadas a luchar contra la

erosión. Más del 60% del gasto público se ha destinado a restauración repartida entre hidrotecnias (37%), repoblaciones forestales (11%) y restauración de hábitats y espacios naturales (12%), siendo también importantes las partidas destinadas a selvicultura e infraestructuras forestales. Esta distribución de gasto es muy similar a la de la Comunidad Valenciana, que en muchos aspectos tiene unas condiciones y una problemática muy similar a la existente en Murcia.

Tabla 38. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Murcia. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	61
Mantenimiento y mejora	24
Defensa	7
Biodiversidad	5
Horizontales	3

Fuente: DGCN

Aragón

Las acciones forestales realizadas en Aragón durante la década de 1990 que contaron con financiación de la UE supusieron un gasto público de más de 144,24 millones de euros, siendo la Comunidad de Aragón la que mayor inversión recibió entre las comunidades situadas fuera de Objetivo 1. Los fondos europeos implicados fueron el FEOGA-O (más del 80% del gasto público) y el Fondo de Cohesión. Las principales líneas de actuación de los programas desarrollados fueron la lucha contra la erosión, la protección y restauración del medio natural, el aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y la conservación y protección de la diversidad biológica.

Tabla 39. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Aragón. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
FEOGA-O	113,56
IFC	3,64
FC	29,63
TOTAL	146,83

Fuente: DGCN. FEOGA-O incluye Reglamento (CEE) 1118/88.

En relación con las acciones ejecutadas, la mayor parte de éstas se inscriben dentro del ámbito de la restauración hidrológico-forestal en sentido amplio: repoblaciones forestales (15% del gasto público ejecutado), hidrotecnias (27% del gasto) y tratamientos selvícolas (9%), siendo

también considerables las partidas destinadas a infraestructuras y equipamientos de prevención y vigilancia de incendios forestales (17%), y a las infraestructuras y mejoras llevadas a cabo en espacios naturales protegidos (8%).

Tabla 40. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Aragón. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS.)
Hidrotecnias	40,23
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	24,38
Replacación forestal	21,68
Tratamientos sel vícolas	13,41
Mejoras e infraestructuras. ENP	11,83

Fuente: DGCN

Por grupos de acciones, destacan las dirigidas a la restauración y las destinadas a la defensa del monte. En relación con la media de distribución nacional, las partidas de defensa y biodiversidad son claramente superiores. Cabe destacar que el gasto destinado a protección de la biodiversidad casi dobla a la media nacional en términos relativos.

Tabla 41. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Aragón. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	41
Mantenimiento y mejora	19
Defensa	23
Biodiversidad	15
Horizontales	2

Fuente: DGCN

En comparación con la distribución de inversiones previstas en el Plan Forestal de Aragón, la distribución es muy similar. Si en el Plan biodiversidad y defensa recibían, respectivamente, el 13% y 23% de la inversión prevista, lo ejecutado en estas partidas equivale al 15% y 23% del gasto total. Del mismo modo, la inversión conjunta prevista para restauración y mantenimiento supone en el Plan el 62% del total, por un 60% ejecutado en la realidad, si bien el reparto entre ambas partidas es diferente en uno y otro caso.

Baleares

El gasto público cofinanciado por la UE destinado a acciones de carácter forestal en el ámbito de las Islas Baleares ascendió a 29,45 millones de euros durante la década de 1990. Como en muchas otras Comunidades Autónomas, más del 80% de este gasto se inscribió en programas financiados por el FEOGA. Las principales líneas de actuación de estos programas se centraban en la lucha contra la erosión, la restauración y mejora de bosques, la defensa contra agentes nocivos, la creación de infraestructuras de uso público y la conservación de la biodiversidad y la vida silvestre.

Tabla 42. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Baleares. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	1,12
FEOGA-O	23,04
IFC	0,95
FC	4,35
TOTAL	29,46

Fuente: DGCN

Tabla 43. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Baleares. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Replacación forestal	8,20
Hidrotecnias	3,89
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	3,58
Infraestructuras. Uso público	2,54
Equilibrios biológicos	1,77

Fuente: DGCN

Tabla 44. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Baleares. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	43
Mantenimiento y mejora	9
Defensa	23
Biodiversidad	24
Horizontales	1

Fuente: DGCN

Consecuentemente, la mayor parte de la inversión realizada ha ido, por una parte, dirigida a la realización de repoblaciones (29% del gasto público total), hidrotecnias (14%) e infraestructuras de prevención y detección de incendios (13%), acciones comunes al resto de las Comunidades Autónomas, y por otra a la creación de infraestructuras de uso público, defensa contra plagas (posiblemente es la Comunidad que ha dedicado más recursos, en términos relativos, a este fin) y a la protección y ordenación de la vida silvestre y la caza, con un gasto muy superior, en este sentido, al del resto de Comunidades Autónomas.

Por grupos de acciones, destaca en especial el volumen de inversión destinado a restauración, básicamente dirigidas a lucha contra la erosión, y la extraordinaria importancia de las inversiones dedicadas a protección de la biodiversidad, casi la cuarta parte del total y que triplican, en términos relativos, a la media nacional de gasto en biodiversidad.

Cantabria

Durante el período 1990-1999, el gasto público cofinanciado por la UE y dedicado a la realización de acciones forestales en Cantabria se elevó a casi 30,05 millones de euros, en su mayor parte canalizados a través de programas del FEOGA-O. Las principales líneas de actuación de los diferentes programas ejecutados fueron la conservación del medio natural, el desarrollo y aprovechamiento de bosques, la lucha contra la erosión y la conservación de vida silvestre y espacios naturales protegidos.

Tabla 45. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Cantabria. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	3,05
FEOGA-O	23,47
IFC	1,44
FC	1,98
TOTAL	29,94

Fuente: DGCN

Tabla 46. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Cantabria. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Replacación forestal	8,68
Tratamientos sel vícol as	4,86
Subvenciones a propietarios	3,26
Pl anificación y ordenación. ENP	2,54
Sel vicul tura preventiva contra incendios forestal es	1,39

Fuente: DGCN

Por acciones, destacan especialmente las de repoblación forestal (32% del gasto público ejecutado) y la selvicultura (23% si se incluye la selvicultura preventiva), a lo que habría que añadir las subvenciones a particulares (12%), que en su mayor parte se destinaron a repoblaciones, selvicultura y mejoras. Es llamativa la partida dedicada a planificación y ordenación de espacios naturales, a las que se añaden las importantes inversiones destinadas a manejo y conservación de la fauna silvestre.

Tabla 47. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Cantabria. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	32
Mantenimiento y mejora	39
Defensa	9
Biodiversidad	20
Horizontal es	0

Fuente: DGCN

Agrupando las acciones forestales realizadas en bloques y comparando la distribución con la media nacional, se observa que las acciones de restauración, mantenimiento y mejora tienen un peso relativo muy similar, mientras que las acciones de protección de la biodiversidad reciben una atención muy superior a la de la media de Comunidades Autónomas.

Cataluña

La realización de acciones forestales cofinanciadas por la UE en Cataluña durante la década de 1990 supuso un gasto público de casi 78,13 millones de euros. Las principales líneas de intervención, y por tanto las prioridades de gasto, han sido la lucha contra la erosión, la mejora de la cubierta forestal, y la conservación y mejora de la biodiversidad, que incluye tanto actuaciones en espacios naturales protegidos y hábitats de interés, como programas específicos dirigidos a la fauna y flora silvestres.

Tabla 48. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Cataluña. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS.)
R. (CEE) 1118/88	13,62
FEOGA-O	47,82
IFC	4,80
FC	11,88
TOTAL	78,12

Fuente: DGCN

En correspondencia con la estructura de los programas ejecutados, la mayor parte de la inversión realizada ha ido a parar a acciones habitualmente asociadas con la lucha contra la erosión y la mejora de la cobertura forestal, como pueden ser las hidrotecnias (35% del gasto público del FEOGA-O, IFC y FC), la restauración de espacios (15%), la repoblación forestal (7%) y los tratamientos selvícolas (14%). Destaca también la importancia de la inversión realizada en mejoras e infraestructuras de espacios protegidos (10% del total).

Tabla 49. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Cataluña. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Hidrotecnias	21,86
Restauración y conservación de hábitats y espacios naturales	9,37
Tratamientos selvícolas	8,82
Mejoras e infraestructuras. ENP	6,51
Repoblación forestal	4,11

Fuente: DGCN

La distribución de inversiones por grupos de acciones muestra un predominio de las de restauración (57% del gasto efectuado) que supera en mucho a la media destinada a estas acciones a escala nacional (38%). Así mismo las acciones de protección y conservación de la biodiversidad reciben una inversión superior a la media nacional.

Tabla 50. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Cataluña. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	57
Mantenimiento y mejora	22
Defensa	8
Biodiversidad	12
Horizontales	1

Fuente: DGCN

Madrid

El gasto público cofinanciado por la UE y destinado a acciones forestales en la Comunidad de Madrid durante el período 1990-1999 fue de algo más de 36,06 millones de euros, de los que tres cuartos correspondían a programas financiados por el FEOGA-O. Las principales líneas de actuación desarrolladas han sido la lucha contra la erosión, mejora forestal, prevención de incendios y conservación de la biodiversidad, existiendo además una línea de acción dedicada a la adecuación de redes energéticas.

Tabla 51. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en Madrid. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. PTA.)
R. (CEE) 1118/88	2,90
FEOGA-O	23,91
IFC	0,70
FC	9,05
TOTAL	36,55

Fuente: DGCN

Por acciones, la mayor parte del gasto se ha destinado a silvicultura (incluyendo silvicultura preventiva, un 53% del gasto total realizado) y mejoras e infraestructuras en espacios naturales protegidos (26%). Las acciones contra incendios, en su conjunto, supusieron alrededor del 15% del gasto ejecutado.

Por bloques de acciones y en relación con la distribución media española, las acciones de mantenimiento y mejora, defensa y, especialmente, biodiversidad, tuvieron un peso relativo superior a la media.

Tabla 52. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Madrid. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Tratamientos selvícolas	12,19
Mejoras e infraestructuras. ENP	7,80
Repoblación forestal	5,45
Selvicultura preventiva contra incendios forestales	3,82
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	0,70

Fuente: DGCN

Tabla 53. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en Madrid. Distribución por Ejecuciones (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	18
Mantenimiento y mejora	41
Defensa	15
Biodiversidad	26
Horizontales	0

Fuente: DGCN

La Rioja

En la década de 1990, las acciones forestales realizadas en La Rioja dentro de alguno de los programas cofinanciados por la UE han supuesto un gasto público total de más de 24,04 millones de euros, en su mayoría a cargo de FEOGA-O. Las principales líneas de actuación contempladas fueron la lucha contra la erosión, la mejora de la cobertura vegetal, la conservación de espacios naturales protegidos y vida silvestre, la defensa contra incendios forestales, el uso público de los espacios naturales, la realización de estudios de ordenación de recursos naturales y la mejora de pastizales.

Analizando las acciones ejecutadas, es destacable la importancia de la silvicultura, que supone el 46% del gasto total efectuado si se incluye la silvicultura preventiva. El resto de acciones ocupan un lugar secundario, destacando la realización de repoblaciones forestales (10%), y las infraestructuras de todo tipo (en conjunto, 17%), así como las mejoras de pastos, muy importantes en esta Comunidad Autónoma (9% del gasto).

Tabla 54. Gasto público cofinanciado por la Unión Europea en el sector forestal en La Rioja. Distribución por Fondo (1990-1999)

FONDO/INSTRUMENTO	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
R. (CEE) 1118/88	1,92
FEOGA-O	16,89
IFC	1,04
FC	5,75
TOTAL	25,59

Fuente: DGCN

Por grupos de acciones, y en consonancia con lo expuesto en el párrafo anterior, dominan las acciones de mantenimiento y mejora de la cobertura vegetal con casi dos tercios del gasto total efectuado, muy por encima de la media nacional.

Tabla 55. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en La Rioja. Distribución por Acciones principales (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Tratamientos silvícolas	9,78
Replanteo forestal	2,39
Infraestructuras generales y vías de acceso	2,18
Creación y mejora de pastizales	2,10
Infraestructuras/Equipamientos incendios forestales	1,58

Fuente: DGCN

Tabla 56. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC en el sector forestal en La Rioja. Distribución por Ejes (1990-1999)

MEDIDA	GASTO PÚBLICO (%)
Restauración	15
Mantenimiento y mejora	63
Defensa	16
Biodiversidad	6
Horizontales	0

Fuente: DGCN

4.4. Distribución por acciones

Acciones destinadas a la protección de la biodiversidad

Las acciones consideradas como de protección de la biodiversidad aparecen listadas en la tabla adjunta. La inversión realizada por el FEOGA-O, el IFC y el FC¹¹ en este tipo de acciones supera los 105,18 millones, aproximadamente un 8% del gasto público total efectuado. Por acciones, destacan las dirigidas tanto a planificación como a mejoras e infraestructuras en espacios naturales protegidos, sumando alrededor de 45,08 millones de euros, así como la creación y el mantenimiento de infraestructuras de uso público, que cuesta más de 27,05 millones de euros.

Los programas de protección, conservación, recuperación y reintroducción de flora y fauna silvestre tienen en comparación una importancia menor, siendo mayor el gasto destinado a caza y pesca, fundamentalmente dedicado a infraestructuras y mejoras de fincas. Para terminar se reseña el importe destinado a viveros, incluido aquí en relación con los programas de conservación y mejora genética, pero que no refleja en absoluto la realidad, ya que buena parte de la inversión realizada en viveros y producción es contabilizada por parte de las Administraciones dentro de otras partidas como, por ejemplo, repoblación forestal y restauración.

Tabla 57. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC destinado a acciones de protección de la biodiversidad. Distribución por Acciones (1990-1999). 15 Comunidades Autónomas

ACCIÓN	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Planificación y ordenación. ENP	9,65
Mejoras e infraestructuras. ENP	35,36
Programas relativos a la fauna silvestre	9,39
Programas relativos a la flora silvestre	1,74
Programas de conservación y mejora genética	0,10
Viveros	5,61
Mejoras e infraestructuras. Caza	11,31
Mejoras e infraestructuras. Pesca	5,52
Infraestructuras. Uso público	26,75

Fuente: DGCN

¹¹ No ha sido posible obtener un desglose detallado del FEDER y Reglamento (CEE) 1118/88.

Acciones destinadas a la defensa

El conjunto de acciones que tienen como objetivo la defensa del monte se detalla en la tabla adjunta. La inversión realizada por el FEOGA-O, el IFC y el FC en este tipo de acciones asciende a casi 234,39 millones de euros, aproximadamente un 18% del gasto público total efectuado. Por acciones, las dedicadas a la prevención y vigilancia de incendios suponen más del 80% de la inversión ejecutada, destacando los 105,18 millones destinados a selvicultura preventiva¹² y los 99,77 destinados a infraestructuras y equipamientos de todo tipo, como por ejemplo puntos de agua, torretas de vigilancia, comunicaciones y vías de acceso al monte no incluidas en otros apartados.

Ocupando un lugar muy secundario, se han destinado partidas a la lucha contra enfermedades y plagas forestales, con un gasto público superior a los 24,04 millones de euros. Las acciones de defensa de la propiedad forestal pública, como deslindes, amojonamientos y acondicionamientos¹³ han recibido una menor dotación (menos de 3,90 millones de euros para las 15 Comunidades Autónomas durante la totalidad del período analizado).

Tabla 58. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC destinado a acciones de defensa del monte. Distribución por Acciones (1990-1999). 15 Comunidades Autónomas

ACCIÓN	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Selvicul tura preventiva contra Incendios forestal es	105,36
Prevención. Infraestructuras. Equipamientos. Incendios forestal es	99,95
Equil ibrios biol ógicos	24,72
Defensa propiedad forestal	2,18
Adquisición propiedad forestal	1,03
Defensa vías pecuarias	0,61

Fuente: DGCN

¹² Dada la dificultad a la hora de establecer qué tratamientos selvícolas se destinan específicamente a la prevención de incendios y cuáles tienen además otros fines, se han incluido en esta categoría únicamente los proyectos en cuyo título se hacía referencia expresamente a la prevención de incendios o bien aquellos incluidos dentro de medidas denominadas como Prevención y Defensa contra Incendios.

¹³ Existe incluso una pequeña partida destinada a adquisición de terrenos forestales, que en teoría no son elegibles como destinatarios de financiación de la UE. De todas formas la inversión destinada a esta partida es anecdótica y probablemente su presencia se deba a algún error de denominación del proyecto.

Acciones destinadas al mantenimiento y mejora

Las acciones que se ha considerado dirigidas al mantenimiento y mejora de la cobertura vegetal aparecen listadas en la tabla adjunta. El gasto total cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC y el FC ascendió a unos 445,35 millones de partida, aproximadamente un tercio de todo el gasto público (casi el 35%). De todas las acciones incluidas en este bloque, destacan las destinadas a la realización de tratamientos selvícolas (más de 327,55 millones, aproximadamente 1,31 euros por ha¹⁴ y año para el conjunto de Comunidades Autónomas analizadas). A este dinero habría que añadir una buena parte de las subvenciones concedidas a propietarios particulares para la realización de trabajos forestales, en su mayoría dirigidos a la mejora selvícola.

Tabla 59. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC destinado a acciones de mantenimiento y mejora de la cobertura vegetal. Distribución por Acciones(1990-1999). 15 Comunidades Autónomas

ACCIÓN	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Planificación, proyectos y ordenación	14,79
Tratamientos selvícolas	327,65
Infraestructuras generales y vías de acceso	67,82
Infraestructuras. Ganadería	4,87
Creación y mejora de pastizales	7,98
Programas de fomento a las producciones forestales	0,00
Subvenciones a propietarios forestales	22,72

Fuente: DGCN

Por volumen de inversión, destacan en segundo lugar las partidas destinadas a infraestructuras de todo tipo en el monte, que en su mayoría se dedican a la conservación y creación de vías de acceso. Esta partida, que importa unos 66,11 millones de euros, debería ser, sin duda, superior, dado que la realización de muchos otros trabajos e infraestructuras comportan la apertura o acondicionamiento de pistas cuyo coste se diluye en los costes del proyecto¹⁵. Es también significativa la partida destinada a planificación, proyectos y ordenación, algo más de 14,42 millones de euros. El resto de la inversión dentro de este bloque de acciones se destina a infraestructuras ganaderas de todo tipo y mejoras de pastos.

¹⁴ Superficie forestal agregada de las 15 Comunidades Autónomas analizadas.

¹⁵ Es obvio que no se ha podido hacer un desglose de las inversiones a escala de proyecto, unidad de obra por unidad de obra.

Acciones destinadas a la restauración

Las acciones dirigidas a la restauración de la cobertura vegetal y del medio natural figuran en la tabla adjunta. La inversión cofinanciada por el FEOGA-O, el IFC y el FC asciende a unos 492,83 millones de euros, la mayor partida de gasto de las cinco consideradas (38% del gasto público). La acción más importante en relación con el volumen invertido ha sido la realización de repoblaciones forestales¹⁶, con un gasto de más de 336,57 millones de euros, al que habría que añadir buena parte del gasto realizado en regeneración de riberas y restauración de espacios naturales. En segundo lugar se sitúan las hidrotecnias (unos 132,22 millones de euros).

Tabla 60. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O, el IFC, el FC destinado a acciones de restauración de la cobertura vegetal. Distribución por Acciones (1990-1999). 15 Comunidades Autónomas

ACCIÓN	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Repoblación forestal	336,60
Hidrotecnias	132,35
Regeneración márgenes fluviales	3,24
Restauración y conservación de hábitats y espacios naturales	21,19

Fuente: DGCN

¹⁶ Al no hacerse el desglose por unidad de obra para cada proyecto (ver nota anterior), se han contabilizado como gastos en repoblaciones determinadas partidas dentro de cada proyecto que en realidad corresponderían a otra categoría de acción, y viceversa en otras categorías. Por este motivo, por ejemplo, se creó la categoría Restauración de hábitats y espacios naturales, ante la imposibilidad de definir ciertos proyectos como repoblación, tratamiento selvícola, vía de acceso o hidrotecnia, puesto que incluyen elementos de todos ellos.

Acciones de carácter horizontal

Las acciones con carácter horizontal incluyen buena parte de las medidas llevadas a cabo con fines fundamentalmente sociales y de inversión en capital humano y que, en general, no es posible territorializar. Estas medidas escapan en parte del objeto del presente análisis, centrado principalmente en las inversiones ejecutadas sobre el territorio, y es por tanto intencionadamente incompleto, excluyendo, por ejemplo, muchas de las acciones de empleo y formación ligadas a la intervención del FSE y, en menor medida, del FEOGA-G, limitándose a aquellas ejecutadas gracias a la intervención del FEOGA-O.

Tabla 61. Gasto público cofinanciado por el FEOGA-O destinado a acciones de carácter horizontal. Distribución por Acciones (1990-1999). 15 Comunidades Autónomas

ACCIÓN	GASTO PÚBLICO (MILL. EUROS)
Programas de comunicación, información y divulgación	3,44
Programas de educación ambiental	3,65
Programas de investigación forestal	0,95
Programas de extensión y capacitación forestal	0,00
Programas de fomento a las industrias forestales	0,11

Fuente: DGCN

Estas acciones, en conjunto, recibieron una inversión próxima a los 8,41 millones de euros (menos del 1% del gasto total), o lo que es igual, menos de 60 mil euros por Comunidad y año, dirigidos principalmente a actividades de divulgación (3,44 millones de euros) y educación ambiental (3,65 millones).

Anexo II: Metodología empleada para la estimación de superficies susceptibles de Reforestación

Dentro del Plan Forestal se ha establecido la distinción entre la reforestación con fines protectores o restauración y la repoblación con fines prioritariamente productores. Es indudable que el carácter multifuncional de los bosques y masas forestales, y también, por tanto, de aquellas acciones que los originan, puede llevar a que esta clasificación dicotómica sea interpretada erróneamente. La cubierta vegetal arbolada cumple múltiples funciones, de las que se habla con profusión en el texto del documento, lo cual no es óbice para establecer prioridades en función de factores ambientales, económicos, sociales y culturales. El motivo de esta simplificación queda fundamentada en los siguientes apartados en donde se expone la metodología para la estimación que el Plan Forestal Español hace de la superficie susceptible de ser reforestada. En ellos se puede apreciar que los criterios y fundamentos para la estimación cuantitativa de estas superficies sí son, en este caso, sensiblemente diferentes.

1. Las repoblaciones con fines protectores

Como se reflejó anteriormente, las acciones de restauración pretenden acelerar el proceso de progresión de la vegetación hacia niveles de madurez superiores, en las situaciones que requieren de períodos excesivamente prolongados de forma natural.

La necesidad de restauración se presenta en extensas superficies ocupadas por agrupaciones vegetales de tipo matorral con diferente grado de cobertura, talla y densidad, así como en pastizales más o menos degradados. Muchos de ellos proceden del abandono de cultivos agrícolas de diferente índole. Otros pueden utilizarse como aprovechamientos esporádicos de pastoreo. Incluso se pueden encontrar terrenos que en un tiempo no muy lejano ocuparon masas forestales arboladas y que el fuego destruyó sin que aquella cubierta se haya regenerado de forma natural ni artificial.

La repoblación forestal en este tipo de terrenos debe estar condicionada, al menos, por tres factores:

- La categoría protectora de la cubierta vegetal que aparece presente en la actualidad.
- La potencialidad del medio, en particular las características climáticas y edáficas, para sustentar agrupaciones vegetales de mayor nivel protector y regulador que las presentes en la actualidad.
- La constatación de la ausencia de algún tipo de aprovechamiento, aprovechamiento cinegético, pastoreo, etc.

Respecto a la capacidad protectora/reguladora de la cubierta vegetal actual, el Plan Forestal Español se apoya en la clasificación de niveles de madurez¹⁷ que el Mapa Forestal de España (MFE200) atribuye a las distintas agrupaciones vegetales. En la metodología del Mapa se consideran diez categorías de niveles de madurez o evolutivos; 0 para el sustrato prácticamente desnudo (cubierta menor del 5%) como en muchos terrenos fuertemente acaravados y con una vegetación incipiente de especies anuales, hasta el 9 para vegetaciones arbóreas densas, pluriespecíficas, con un sotobosque rico, relativamente denso y en varios estratos, con abundantes especies nemorales, etc.

Las limitaciones del medio para elevar la madurez de la cubierta vegetal (aumento del porcentaje de recubrimiento, densidad, aumento de la talla, diversidad de estratos verticales...) proceden en primer lugar del clima. La existencia en España de zonas con clima de alta montaña (suprasilvica) excluye la presencia de vegetación arbórea en altitudes elevadas y la máxima madurez corresponde a diversos tipos de matorrales y pastizales. Este es el caso de

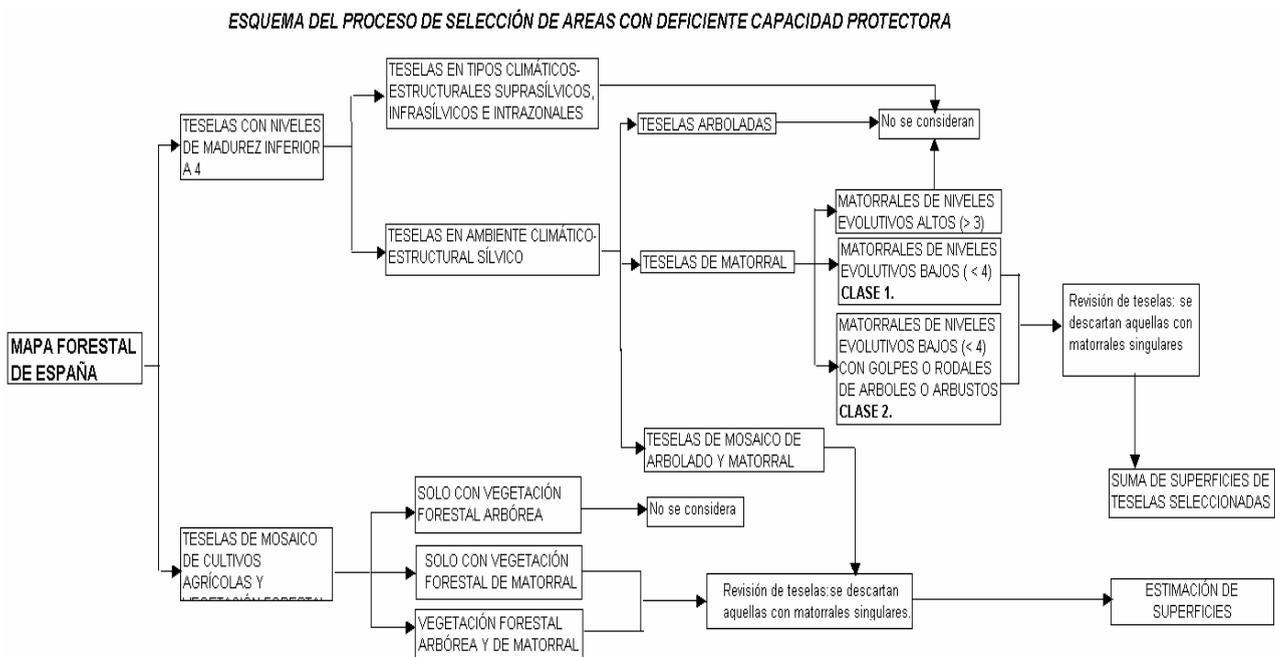
¹⁷ El nivel de madurez (Ruiz de la Torre...) es un concepto de valoración de categoría biológica que muestra una alta correlación con el valor protector y regulador de las agrupaciones vegetales. Sus valores crecientes implican menores escorrentías, reducción de la erosión, aumento del tiempo de concentración, mayor retención de agua en el suelo, mayores facilidades para la infiltración y mayor incremento en la retención de energía.

las zonas más altas de Los Pirineos, Sistema Central, Ibérico Norte, Sierra Nevada y cumbres del Teide, por citar algunas de las de mayor extensión.

Por debajo de esta franja suprasilvica, en nuestro país existe la posibilidad de restaurar la cubierta vegetal con especies arbóreas, excepto en determinadas zonas áridas del archipiélago Canario y determinadas áreas del sureste peninsular.

Otro tipo de limitaciones a la restauración de la cubierta aparece en situaciones en que la naturaleza del terreno impide la instalación de vegetación arbórea, como pueden ser canchales, pedregales, roquedos, karsts, etc. Tampoco procede restaurar la vegetación en terrenos con hidromorfia permanente tales como lagunas, tablas, marismas, estuarios... En sustratos intrazonales salinos secos, así como en yesares secos, aparecen fuertes restricciones a la vegetación de especies arbóreas, si bien los niveles de precipitación alrededor de los 600 mm/año permiten la existencia de especies como encina, quejigo y pino carrasco.

Esquema 1. Proceso de Selección de Áreas Susceptibles de Reforestación



El Plan Forestal establece como prioridad la restauración de aquellas zonas que presentan en la actualidad una cubierta vegetal con un nivel de madurez bajo, que se fija en el nivel igual o inferior a 3. La información suministrada por el Mapa Forestal de acuerdo con los condicionantes de escala antes expuestos, muestra una superficie de 3,14 millones de hectáreas cubierta por agrupaciones vegetales de nivel inferior a 4 en las que sería posible mejorar la categoría protectora de la vegetación. De la superficie anterior, 1,98 millones de hectáreas corresponden a agrupaciones de matorral o pastizal en los cuales no se aprecia ningún tipo de evolución hacia formaciones superiores (**clase A**). En la superficie restante, 1,16 millones de ha, aparecen indicios de progresión hacia niveles superiores de madurez, en forma de pies de pequeña talla de especies arbóreas o arbustivas, siempre de forma aislada o salpicados en rodales dispersos (**clase B**).

No obstante, la escala de trabajo (1:1.000.000) no ha permitido detectar situaciones particulares, que en conjunto totalizan extensas superficies. En concreto, una superficie de 5,2 millones de ha figura como un mosaico de diferente composición:

- Cultivo agrícola en mezcla con matorral
- Cultivo agrícola en mezcla con matorral y presencia de arbolado disperso
- Arbolado con matorral degradado

En estas zonas en mosaico, la escala de trabajo no permite discernir la superficie ni la localización correspondiente a cada uso del suelo. Los datos suministrados por el Mapa Forestal, así como la metodología empleada en su elaboración, permiten únicamente realizar una aproximación al nivel de madurez de las agrupaciones presentes: más de 4 millones de ha en mosaico, de los 5,2 millones anteriores, presentan una parte importante de zonas cubiertas por matorral con escaso nivel de madurez. A partir de las fichas de campo elaboradas en la confección del Mapa Forestal se estima que, de esta superficie, aproximadamente 1'6 millones de ha se corresponden con pequeñas teselas de vegetación de matorral con nivel de madurez inferior a 3. Considerando esta estimación, la superficie total a restaurar asciende a 4,74 millones de ha.

Al lado de estas limitaciones, que se pueden denominar naturales, aparecen otras de índole socioeconómica para la recuperación de la cubierta, sea cual sea el fin prioritario. Al igual que en los terrenos ocupados por cultivos agrícolas, la restauración vegetal puede suponer importantes alteraciones en el aprovechamiento ganadero actual, si existe, llegando incluso a impedirlo. Toda actuación en esta línea debería enmarcarse en proyectos de ordenación pascícola que restringieran el acceso temporal del ganado en las zonas a restaurar, dirigiéndolo a otras de menor riesgo.

LA PROTECCIÓN DEL SUELO Y DEL CICLO HIDROLÓGICO

Los procesos de erosión y los problemas asociados a la regulación hídrica, se localizan en terrenos desprovistos en mayor o menor medida de vegetación. El caso extremo se encuentra en aquellos de aprovechamiento agrícola localizados en fuertes pendientes, aunque también incide en una extensa superficie ocupada por agrupaciones de matorral y pastizal, e incluso en zonas arboladas con un bajo porcentaje de cubierta.

De acuerdo con lo anterior, parece adecuado que la restauración de la cubierta vegetal tuviera como prioridad los terrenos agrícolas con elevadas pérdidas de suelo. Sin embargo esto presenta importantes dificultades: la dependencia de un sector de la población de los rendimientos del uso agrícola de estos terrenos limita su recuperación para el uso forestal. No obstante pueden existir excepciones (de hecho existen) en aquellos casos en que los rendimientos agrícolas no sean lo suficientemente atractivos. Nos estamos refiriendo a terrenos marginales para la agricultura que se abandonan de forma voluntaria, sin que el particular busque otro destino; pero también aquellas otras superficies en las que las ayudas públicas (especialmente si compensan la pérdida de renta agraria) muevan la voluntad del titular de la explotación hacia el cambio de uso. En esta línea el Programa de forestación de tierras agrarias, cofinanciado por la UE aparece como un importante instrumento para la restauración de la cubierta vegetal.

Sin perjuicio de la dificultad de actuar en cultivos agrícolas cuando el titular no lo requiere, en aquellos cultivos que mantengan su actual aprovechamiento y que estén sometidos a elevadas tasas de erosión parece aconsejable poner en práctica medidas de conservación de suelos que reduzcan la pérdida del potencial productivo, incrementando de esta forma la sostenibilidad del propio cultivo, en línea con las recomendaciones del Programa de Acción Nacional contra la Desertificación.

Por las circunstancias anteriores el presente análisis se centrará en la superficie forestal.

Como se expuso anteriormente las acciones de restauración pretenden elevar la categoría protectora y reguladora de la vegetación, fomentando al mismo tiempo el proceso de

progresión hacia niveles de madurez superiores, de acuerdo con el significado de nivel de madurez del Mapa Forestal de España. (Nota a pie de página)

Estos trabajos son más urgentes en aquellas situaciones en que la presencia de alguno de los siguientes factores, o su combinación, muestra valores elevados:

- Agresividad del clima
- Erosionabilidad del suelo
- Condiciones fisiográficas desfavorables
- Uso del suelo adverso

Aquellas regiones con climas caracterizados por su fuerte aridez muestran especial dificultad para recuperar de forma natural una cubierta con mínimas garantías de protección, por lo que es en ellas donde las acciones de restauración deben emprenderse con toda urgencia, con las excepciones apuntadas en aquellas con valores singulares.

El Plan Forestal establece necesaria la restauración de aquellas zonas afectadas por problemas de erosión y regulación natural que presentan en la actualidad una cubierta vegetal con escasa capacidad protectora, es decir, con un nivel de madurez bajo, que se fija en el nivel igual o inferior a 3. La información obtenida más arriba muestra una superficie de 4,7 millones de hectáreas cubierta por agrupaciones vegetales de nivel inferior a 4 en las que sería posible mejorar la categoría protectora de la vegetación.

Con objeto de identificar y cuantificar la superficie donde es mayor la intensidad del fenómeno erosivo en estos 4,7 millones de hectáreas, se ha recurrido a la información del Mapa de Estados Erosivos. El resultado se muestra en la tabla adjunta, excepto para la superficie de mosaico (1,6 millones de ha) dada la imposibilidad de situar su localización.

Considerando las limitaciones en la edafogénesis de gran parte de nuestro territorio, se ha tomado como umbral de tolerancia en la pérdida de suelo el intervalo entre 5 y 12 t/ha/año. La escasa profundidad de nuestros suelos y las condiciones adversas, especialmente en zonas afectadas por la desertificación, no aconsejan admitir pérdidas de suelo superiores.

Tabla 1. Distribución de Superficie por Pérdidas de Suelo y Clase

Pérdidas de Suelo	Clase	
	A	B
0-5	602.027	357.809
5-12	479.671	254.997
12-25	438.228	307.742
25-50	260.064	118.343
50-100	147.105	76.823
100-200	23.663	29.076
>200	9.541	9.294
Improductivos	18.139	6.167
Sin Datos	154	22
Total	1.978.593	1.160.273

Fuente: Estados Erosivos de la DGCN. Mapa Forestal de España 1.000.000
Elaboración: Banco de Datos de la Naturaleza

De acuerdo con la información anterior, el Plan Forestal Español propone emprender, de forma prioritaria, con un objetivo preferente protector-regulador de suelo y agua, acciones de restauración en una superficie estimada entre 1,4 y 2,2 millones de ha.

A la anterior debe añadirse la superficie correspondiente a los mosaicos. Aceptando la dificultad de estimar con cierta precisión las formaciones de matorral con procesos erosivos intensos en los mosaicos con cultivos agrícolas y/o con arbolado, el intervalo anterior de 1,4-2,2 millones ha, puede incrementarse hasta en 1,6 millones de ha, alcanzando un máximo de 3-3,8 millones de ha.

En síntesis, el análisis realizado ha tomado como criterio de selección básico el nivel de madurez de las agrupaciones vegetales, estableciendo como prioridad aquellas áreas clasificadas con el valor 3 o inferior. En una fase posterior se ha tomado como prioridad la magnitud del valor de pérdida de suelo para establecer la superficie de actuación prioritaria.

Evidentemente, existen agrupaciones vegetales de nivel superior a 3 sometidas a procesos y/o riesgo de erosión y en las cuales también es preciso intervenir para mejorar esta situación. Sin embargo, no se han considerado en la cuantificación de superficies de actuación de este apartado. Esto obedece a que se ha tomado como principio general considerar que agrupaciones con madurez superior a 3 se encuentran en progresión (si las acciones antrópicas lo permiten) y que el plazo en alcanzar categorías superiores puede ser equivalente al necesario por una nueva cubierta implantada para progresar en sus efectos protectores/reguladores. Por ello, no parece conveniente introducir una nueva cubierta, modificando o alterando drásticamente la actual: no se puede hablar de "restaurar" en sentido estricto, sino de conservar y mejorar la cubierta vegetal actual con finalidad protectora/reguladora, con actuaciones selvícolas diversas, adaptadas a cada circunstancia particular. Estas últimas se han integrado y cuantificado en el eje 2 del Plan.

La restauración de la cubierta con objetivo protector/regulador debe centrarse en aquellas zonas que están sometidas a procesos erosivos y a problemas de regulación que han sido provocados por la degradación de agrupaciones vegetales de categoría protectora superior.

Determinados tipos de matorral en los que aparecen especies arbóreas en estado arbustivo y subarbustivo muestran capacidad de recuperación de forma natural y proporcionan un nivel aceptable de protección y regulación. Con un objetivo protector, las acciones deben dirigirse al aumento de espesura, que puede apoyarse, en los casos más desfavorables, en la introducción de especies frugales.

Algunas agrupaciones de matorral con nivel de madurez intermedio, como la mancha o maleza mediterránea, coscojares, lentiscas, etc., proporcionan una adecuada protección y regulación. Su transformación desde el punto de vista hidrológico no parece justificada.

Una gran extensión del territorio nacional aparece ocupada por agrupaciones de escasa categoría protectora, sometidos además a una dinámica regresiva que la erosión acentúa. La restauración de estas formaciones es prioritaria para detener los procesos de degradación y mejorar el efecto regulador. A la hora de abordar estas acciones, sería además recomendable:

- Previa a la realización de las acciones específicas de restauración, deben eliminarse los factores que pueden impedir el progreso de la agrupación vegetal correspondiente, como los incendios periódicos, pastoreo, etc.
- Las limitaciones impuestas por las acciones de restauración a los aprovechamientos actuales deberían ser compensadas económicamente o mediante permuta de terrenos, mejora de pastizales u otras fórmulas que resulten aceptables a la propiedad.
- En situaciones en que las condiciones del medio lo permitan, las acciones de restauración deben proyectarse persiguiendo la creación de masas mezcladas.
- Es aconsejable aprovechar condiciones particulares de humedad, profundidad de suelo, fertilidad, etc., que pueden presentarse en situaciones singulares como umbrías, vaguadas y otras, para introducir rodales de especies con mayores exigencias ecológicas, procurando formar mezclas y mosaicos que incrementen la diversidad.
- Los trabajos de restauración de la cubierta vegetal deberán subvencionarse al 100% por la Administración Pública en la mayoría de los casos, dada la escasa o nula rentabilidad de la futura masa forestal creada. El mantenimiento de la cubierta deberá ser igualmente subvencionado mientras no existan ingresos complementarios.
- En situaciones singulares en que la función protectora/reguladora de la cubierta vegetal se considere esencial para la defensa de núcleos de población, embalses, infraestructuras públicas, etc., sería aconsejable la adquisición de terrenos.
- Los trabajos de reconstrucción de la cubierta vegetal deben coordinarse en el tiempo con las obras de hidrotecnia precisas para optimizar la función protectora de estas actuaciones.
- Los trabajos de restauración deben integrarse en el ámbito de la cuenca hidrográfica. Debe atenderse con prioridad aquellas cuencas con problemas de regulación del régimen hídrico, en las que la restauración de la vegetación pueda mejorar esta situación. Especial atención merece la restauración de las cuencas vertientes a embalses que disminuyan su aterramiento, así como de aquellas que generen escorrentías que provoquen crecidas e inundaciones recurrentes en núcleos de población u otras infraestructuras. Para ello deben identificarse a escala apropiada las cuencas prioritarias de actuación con criterios basados en la erosión, riesgo de avenidas e inundaciones, desertificación...

2. Corrección de cauces torrenciales. Hidrotecnias

Los trabajos de restauración de la cubierta vegetal con el objetivo de protección y regulación deben ser complementados, en determinadas ocasiones, por actuaciones de ingeniería hidráulica, integrando así las acciones biológicas en la cuenca con estructuras en los cauces dirigidas a la regulación y control de los efectos que la dinámica de los caudales produce en su contorno, en forma de procesos de erosión, transporte y sedimentación.

Existen diversos tipos de acciones de corrección para el control de los fenómenos torrenciales dentro de los cauces, que dependen de la función específica para la que estén diseñadas. Las estructuras que ofrecen la solución más simple y efectiva son las obras transversales al eje del cauce en forma de diques, que pretenden evitar la erosión en cauces y laderas marginales inestables (diques de consolidación), retener materiales para evitar los daños de acarrees y caudales líquidos (diques de retenida), disminuir la punta de los caudales de avenidas (diques de laminación), e incluso la recarga de acuíferos. Completan la función de las obras anteriores las obras longitudinales, que evitan la erosión y las inundaciones en los márgenes del cauce: espigones, malecones o muros de defensa, escolleras, encauzamientos de diversos tipos, etc.

No existe información detallada, a escala nacional, del volumen de obras preciso para corregir la amplia y diversa problemática presente en nuestro país. Por ello, se ha procedido a realizar una estimación basada en la información disponible en el Fondo Documental de Proyectos de Restauración Hidrológico-Forestal y Control de la Erosión de la DGCN. Partiendo del análisis de las acciones propuestas en algo más del medio millar de proyectos estudiados, se ha establecido una correlación entre la superficie propuesta de repoblación y el volumen de diques, albarradas y obras longitudinales, calculándose los coeficientes para cada una de las grandes cuencas hidrográficas nacionales. Aunque el método es poco consistente, permite disponer de una aproximación a los datos requeridos. El resultado del estudio estima un volumen de obra entre 5,5 y 6,9 millones de m³ para una superficie de repoblación propuesta entre 3 y 3,8 millones de ha, respectivamente, en el conjunto de España.

3. Restauración con fines productores

3.1. Estimación del déficit

Se calcula que la producción interna de madera en rollo (extracciones) está en torno de los 14-16 millones de m³ sc, sujeta a discusión dada la opacidad del sector y la falta de fiabilidad de las estadísticas disponibles. Esta producción se concentra mayoritariamente en la Cornisa cantábrica (casi un 75%, siendo un 50% de la comunidad gallega). El resto se reparte principalmente entre Andalucía (Huelva, con un 60%), Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña y Aragón.

En lo que se refiere a la composición específica, la producción maderera por especies se distribuye de la siguiente manera: en coníferas, la mitad corresponde a *Pinus pinaster*, una cuarta parte a *P. radiata* y el resto a *P. sylvestris*, *halepensis* y otros; en frondosas la mitad de la producción es de *Eucalyptus sp.*, un 15% de *Populus sp.*, y el resto está repartido entre otras especies.

Los destinos y usos habituales de estas producciones se distribuyen entre las industrias del desarrollo, aserrío, trituración/desintegración, postes, apeas de mina y madera agrícola. No obstante, los requisitos de la madera según destinos y, por tanto, los ingresos para el monte, son muy diferentes, siendo la industria de la madera en rollo la que paga mayor precio por el tronco, seguido de la madera para aserrío y ésta a su vez, de la industria para pasta de papel y tableros.

El desfase entre consumo y producción obliga a la industria a recurrir a los mercados exteriores para cubrir su demanda de madera en rollo (existe además una fuerte importación de productos

elaborados y semielaborados). La estadística disponible permite aventurar que la importación de madera en rollo se encuentra en el rango de los 3-4 millones de m^3 sc (fundamentalmente coníferas), a los que habría que añadir unos 3 millones de m^3 de madera aserrada, equivalentes a unos 5-6 millones de m^3 sc de madera en rollo. Esto sitúa la importación total de madera en rollo equivalente en unos 10 millones de m^3 sc, si bien algunos autores elevan la cifra a 14 millones en determinados años y otros la sitúan en 6 dependiendo de factores coyunturales.

La mayor parte de las importaciones corresponde a madera de frondosas que, en parte, podría ser suministrada por las masas forestales nacionales aprovechando su crecimiento en una mayor proporción que la que se desarrolla en la actualidad. Los actuales ritmos de extracción de madera procedente de cortas de mejora se estiman en 2 millones de m^3 anuales. Si se ejecutaran las cortas de mejora en el resto de las masas necesitadas de tales operaciones selvícolas, se podrían generar otros 3 millones de m^3 adicionales.

Otra parte de las importaciones está la madera de sierra de calidad de especies nobles como robles, hayas, castaños, nogales, etc. con unas importaciones que están próximas a los 350.000 m^3 . Parte importante de esta demanda podría ser asumida por el sector forestal español.

Una última partida, próxima a los 180.000 m^3 corresponde a importaciones de madera de frondosas tropicales, que en ningún caso puede ser aportado por nuestro país.

Este déficit está sometido a un elevado grado de incertidumbre por otros factores: por un lado las limitaciones de uso a consecuencia de la protección de ciertos bosques, por otro, el incremento previsto de la utilización de la madera para valorización energética, y la posible comercialización de créditos del carbono fijado en los bosques plantados con posterioridad a 1990 que pudiera provocar que los bosques y plantaciones no fueran apeados. A todo ello se añaden las distorsiones de oferta y demanda de los mercados internacionales de productos forestales (importaciones masivas a bajo precio en determinadas circunstancias), que pueden afectar decisivamente a nuestros mercados.

Esta demanda de madera podría en gran medida verse atendida por los montes españoles, ya sea mediante nuevas repoblaciones o mejorando la gestión de los montes arbolados y plantaciones forestales existentes en la actualidad.

Tabla 2. Comercio exterior en el Año 2001

Año 2001	IMPORTACIONES			EXPORTACIONES		
	m ³	Toneladas	Mil l. Euros	m ³	Toneladas	Mil l. euros
madera en rollo	4.207.862	3.046.909	297,69	383.300	276.790	17,48
coníferas	1.553.887	1.037.773	57,92	221.593	152.675	5,95
- para aserrío o chapa	575.685	402.577	26,00	175.839	122.964	4,60
- para trituración	978.202	635.196	31,92	45.755	29.711	1,35
frondosas templadas	2.401.269	1.825.104	188,837	158.637	121.875	10,62
- para aserrío o chapa	408.110	326.488	77,31	54.010	43.208	5,36
- para trituración	1.993.159	1.498.616	111,53	104.627	78.667	5,27
frondosas tropicales	172.376	125.822	47,60	3.050	2.226	0,88
triturada	80.330	58.210	3,33	19	14	0,03
Madera Aserrada	3.213.977	1.932.342	791,74	127.762	76.962	54,33
coníferas	2.103.398	1.155.713	344,67	82.628	45.400	22,46
frondosas templadas	577.946	404.158	234,00	35.058	24.516	23,67
frondosas tropicales	532.634	372.471	213,06	10.076	7.046	8,20
TOTAL MATERIAS PRIMAS	7.421.839	4.979.251	1.089,43	511.062	353.752	71,81

Fuente: Elaboración propia

3.2. Estimación de superficies

La escasa participación en las extracciones de la mayoría del territorio forestal español se justifica en muchas regiones por las fuertes limitaciones naturales al crecimiento; pero en otras zonas, con incrementos de volumen aceptables, la explicación puede encontrarse en la aplicación de técnicas de gestión muy conservadoras o incluso en la ausencia absoluta de gestión, que originan extracciones muy por debajo de sus posibilidades o incluso que no se lleven a cabo. En muchos montes arbolados parece incumplirse el principio de multifuncionalidad que se exige a los bosques, penalizando los aspectos productivos.

Sin entrar aquí en el análisis detallado de los motivos (abandono, conservación de biodiversidad, utilización recreativa, ecosistemas singulares, etc.) ni de la conveniencia y posibilidades de modificar esta situación, sólo dos vías podrían ser las susceptibles de incrementar la producción forestal nacional: la ampliación de la superficie arbolada y la elaboración de proyectos de ordenación que pongan las masas en producción bajo criterios de desarrollo sostenible.

Respecto a las posibilidades de incrementar la oferta de productos forestales mediante la implantación de nuevas masas, es preciso analizar la capacidad productiva del territorio para localizar las repoblaciones en aquellas áreas especialmente apropiadas, eludiendo situaciones de marginalidad. Aproximadamente un 74% de la superficie nacional tiene una productividad

potencial forestal¹⁸ por debajo de 6 m³/ha/año y una producción actual forestal muy baja y en algunos casos prácticamente nula. La repoblación forestal en esta superficie no puede concebirse desde un punto de vista productivo sino que debe orientarse a la ordenación de la economía del agua, al control de los procesos erosivos, a la mejora de la diversidad biológica, fijación de CO₂ y a otros aprovechamientos como el cinegético, agrosilvopastoral o con finalidad paisajística o recreativa, tal como se ha expuesto en apartados anteriores.

No obstante, alrededor de un 26% del territorio español, unos 13 millones de ha, tiene una productividad potencial forestal elevada (se ha considerado el valor de 6 m³/ha/año como límite, si bien en zonas con valores entre 4,5 y 6 m³/ha/año las limitaciones al crecimiento de bosques productivos se pueden calificar de moderadas). En esta superficie existen aún extensas áreas en las que la producción forestal actual es nula o muy inferior a la que cabría esperar (véase tabla adjunta).

Se ha realizado un intento de aproximación para determinar las zonas con capacidad productiva elevada (Mapa de Productividad Potencial Forestal) que sustentan en la actualidad agrupaciones vegetales de bajo nivel evolutivo (inferior a 4) (Mapa Forestal de España). Del cruce de la información cartográfica se obtiene una superficie próxima a las 580.000 ha con P.P.F. superior a 7,5 m³/ha/año y 510.000 ha con P.P.F. entre 6 y 7,5 m³/ha/año, cubierto en la actualidad por agrupaciones vegetales poco evolucionadas.

Tabla 3. Distribución de Superficies de Elevada Capacidad Productiva

	P.P.F. (m ³ /ha/año)	Superficie (millones de ha)
CLASE I	≥ 7,5	7,177
CLASE II	6 – 7,5	6,027
TOTAL		13,204

Fuente: Elaboración propia

En principio, desde un punto de vista conservador, parece apropiado dedicar estos terrenos con vegetación degradada a la repoblación, siempre y cuando el análisis de clima y litología muestren condiciones favorables a la producción. Sin embargo, esta capacidad productiva estimada prescinde, entre otros, de un elemento fundamental: las condiciones actuales del suelo, que determinan totalmente la producción futura. En parte de la superficie calculada, cubierta por matorrales degradados, las características del suelo no serán especialmente favorables para implantar una vegetación arbolada.

En cualquier caso, el planteamiento para este tipo de repoblaciones debería orientarse hacia la utilización de superficies potencialmente productivas sin uso definido actual, con las debidas limitaciones en función de su interés ecológico y su situación legal. En aquellas circunstancias en que los titulares de los terrenos decidieran emprender acciones de repoblación productiva y

¹⁸ Se define la productividad potencial forestal como la máxima producción en madera que se puede obtener en un área determinada en las condiciones siguientes:

Suelo estable, en equilibrio con el clima y evolucionado de acuerdo con las condiciones de su roca madre

Gestión técnica adecuada

Buen estado fitosanitario

Especie de mayor rendimiento compatible con la estabilidad del medio

éstas fueran limitadas por razones paisajísticas, de conservación de la biodiversidad, espacios singulares u otros, se debería optar por compensar a la propiedad.

Adicionalmente también existe la alternativa del cambio de uso en aquellos casos en que la rentabilidad forestal supere a la agrícola o ganadera. Sería preciso un análisis comparativo de los sectores para poder hacer una estimación de aquellas superficies en las cuales el margen de beneficio forestal es superior (complejo por las distorsiones que las subvenciones a los productos agrarios de las O.C.M. producen sobre el mercado).

Los cultivos forestales, en particular los de producción de madera, deben concebirse como alternativas a terrenos agrícolas marginales o de productos excedentarios. El cultivo de especies forestales de turno corto y crecimiento rápido proporciona una alta producción y rentabilidad en determinadas regiones. Debe fomentarse la plantación de cultivos forestales en terrenos que en la actualidad están abandonados o que sustentan aprovechamientos marginales, cuando la rentabilidad de la producción lo aconseje.

Las tierras marginales agrícolas de regadío o las riberas de propiedad particular pueden ser igualmente dedicadas a plantaciones de chopo en aquellos casos en que los estudios de viabilidad económica muestren márgenes de beneficio superiores a los del cultivo agrícola.

La Administración debería fomentar la repoblación con especies como el roble, el castaño, el nogal y otras cuyo destino es la obtención de madera de calidad, pero los turnos elevados no resultan atractivos a la iniciativa privada para invertir en este tipo de producción. Montes de titularidad pública situados en zonas de alta productividad podrían dedicarse a este fin, con el valor añadido de otros beneficios indirectos.

En aquellos casos en que los objetivos de otras políticas limiten o impidan al propietario particular su derecho a obtener rendimientos en productos forestales de sus terrenos, previa repoblación, justificado por el interés público, deberá compensarse la pérdida de renta por el lucro cesante provocado.

**Anexo III: Metodología empleada para
la estimación de superficies objeto de
tratamiento selvícola**

1. Tratamientos selvícolas de adecuación y mejora estructural de bosques densos y antiguas repoblaciones

Una parte importante de la superficie forestal arbolada española se encuentra en un buen estado, generalmente de fustal, con más del 50% de fracción de cabida cubierta. Estas masas prácticamente no necesitan una intensificación de la selvicultura de mantenimiento que ya tienen: se trataría, en todo caso, de tratamientos puntuales o muy localizados con un bajo coste por hectárea destinados a mantener la producción del monte.

Sin embargo, otra gran parte de la superficie forestal arbolada, con una alta fracción de cabida cubierta, corresponde a masas, en general en estado de latizal o monte bravo, con una elevada densidad. Estas formaciones son las que más urgentemente requieren una gestión selvícola para reducir su densidad y seleccionar los ejemplares más aptos mediante tratamientos de claros y claras selectivas.

Estas operaciones irán acompañadas de actuaciones tendentes a aumentar la riqueza y diversidad específica y estructural, así como a favorecer estructuras selvícolas heterogéneas y discontinuas (horizontal y verticalmente), eficaces en la prevención y lucha contra incendios y que además obstaculicen la propagación de agentes nocivos.

Los bosques y repoblaciones a los que se refiere este apartado incluyen las antiguas repoblaciones, mayoritariamente de pinares, a veces ya naturalizadas y generalmente con más de 35 años, en muchos casos abandonadas y con una densidad excesiva que hace imprescindible la actuación sobre ellas, no sólo para su puesta en valor en el futuro (y en el momento actual en el mercado de productos de pequeñas dimensiones), sino también, y fundamentalmente, para su prevención contra incendios.

Dentro de este grupo también se incluyen masas naturales con densidad excesiva, tales como hayedos, rebollares, etc.

Para estimar la superficie que se encuentra en este estado se ha partido de los datos del Inventario Forestal Nacional, cruzando la información del número de pies mayores ($dn > 7,5$ cm) y menores ($dn \leq 7,5$ cm) por hectárea, con las especies presentes, la fracción de cabida cubierta, el área basimétrica y el estado de masa.

El método seguido ha sido el siguiente:

- Se ha elaborado una gran base de datos nacional (con excepción de Canarias) con, entre otras, la siguiente información del IFN (38 provincias del IFN2 y 10 del IFN3): provincia, estadillo, estrato, superficie del estrato, especie, área basimétrica, cantidad de pies mayores por hectárea, cantidad de pies menores por hectárea, fracción de cabida cubierta y origen de la especie (monte alto, monte bajo).
- Se han estimado superficies a partir de la representación de parcelas en cada uno de los estratos definidos en el Inventario Forestal Nacional.
- Así mismo la superficie que representa cada parcela se ha distribuido proporcionalmente entre las especies con pies mayores presentes en la misma según el área basimétrica ocupada por cada especie.
- La agrupación de provincias en la España atlántica y la España mediterránea se ha hecho según la preponderancia del temperamento de las especies que las pueblan.
- Las agrupaciones provinciales, a su vez, se han dividido en función de la fracción de cabida cubierta en tres intervalos: $Fcc < 20\%$, $20\% < Fcc < 40\%$, $Fcc > 40\%$.
- División de los grupos de FCC según agrupaciones de especies.

2. Tratamientos selvícolas de mejora de cubierta vegetal rala. Transformación estructural de masas forestales degradadas

El Plan Forestal Español dedica un capítulo entero a Restauración Hidrológico-Forestal, por este motivo no se va a hacer referencia en este punto a los montes desarbolados sino sólo a los que tienen una cubierta deficiente o rala.

Se ha estimado como superficie vegetal rala aquella con una fracción de cabida cubierta inferior al 20%, y no incluida en los terrenos adehesados.

En este bloque de actuaciones se han incluido por una parte las superficies ocupadas por especies arbóreas con fracción de cabida cubierta inferior al 20% y por otra, aquellas superficies entre el 20 y el 40% de FCC con un número de pies menores por hectárea escaso.

3. Resumen de actuaciones

Las actuaciones selvícolas propuestas por el Plan afectarán a las siguientes especies:

España atlántica:

- *Chamarcyparis lawsoniana, Picea abies, Pseudotsuga menziesii, Larix spp.*
- *Pinus sylvestris*
- *Pinus halepensis*
- *Pinus nigra*
- *Pinus pinaster*
- *Pinus radiata*
- *Quercus robur, Quercus petraea*
- *Quercus pyrenaica*
- *Quercus faginea, Quercus ilex, Quercus suber*
- *Quercus rubra*
- *Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Salix spp.*
- *Populus nigra*
- *Eucalyptus globulus, Eucalyptus nitens*
- *Fagus sylvatica*
- *Castanea sativa*

España mediterránea:

- *Pinus sylvestris*
- *Pinus pinea*
- *Pinus halepensis*
- *Pinus nigra*
- *Pinus pinaster*
- *Abies pinsapo*

- *Juniperus thurifera*
- *Quercus pyrenaica*
- *Quercus faginea*
- *Quercus ilex*
- *Quercus suber*
- *Quercus canariensis*
- *Populus alba*, *Populus tremula*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Salix spp.*
- *Populus nigra*
- *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus camaldulensis*

Las superficies estimadas sobre las que se actuará aparecen resumidas en la tabla adjunta:

Tabla 1. Resumen de Actuaciones Selviculturas

	Claras y clareos	Densificación	Total
España Atlántica	301.690	166.979	468.669
España Mediterránea	391.449	483.487	874.936
España	693.139	650.466	1.343.605

Anexo IV: La Certificación Forestal

1. La certificación forestal

Aunque la certificación forestal fue una idea generada en torno a 1989, mediante propuestas que elaboraron organizaciones no gubernamentales ecologistas del Reino Unido, encaminadas a disminuir el ritmo de deforestación en los bosques tropicales, a partir de la constitución en 1993 del FSC¹⁹ se inicia una fase de extensión de estos criterios a los bosques templados y boreales. Durante 1998 y 1999 determinados mercados iniciaron una presión en fomento de la gestión forestal sostenible y la certificación; este esquema ha comenzado a desarrollarse en nuestro país con mayor intensidad. En 1998 el FSC aprobó su política de certificación para grupos, orientada a los pequeños propietarios. Posteriormente se creó el esquema PEFC²⁰, que está apoyado por los propietarios e industriales europeos asociados, así como por organizaciones no gubernamentales en varios países.

A pesar de ser una herramienta que ha vinculado la gestión forestal con la trazabilidad de los productos, para promover la gestión sostenible de los montes por un lado y por otro permitir el acceso de los productos de madera a determinados mercados, se está interpretando como algo esencial para la gestión sostenible y la realidad es que determinados mercados están presionando a los productos de madera, exigiendo la certificación de la cadena de custodia²¹.

La certificación forestal es un proceso por el cual una tercera parte (independiente) asegura mediante una declaración escrita que un producto, proceso o servicio cumple unos determinados requisitos y exigencias (definición de ISO/IEC Guía 2: 1991). Un certificado forestal tiene que avalar que la gestión del bosque o monte alcanza (o supera) unos requerimientos mínimos o bien tiene que documentar el origen de la madera (análisis de la cadena de custodia).

Aunque los dos esquemas citados se van a describir en profundidad a continuación, ya que ambos presentan puntos fuertes y debilidades, diremos como comparación que son los más presentes en Europa, aunque no son los únicos. Sus conceptos son diametralmente opuestos, puesto que el FSC se basa en una entidad global que tiene delegaciones en cada país, mientras que PEFC lo hace en el mutuo reconocimiento de sistemas nacionales, aunque el resultado final pretende ser el mismo.

1. 1. El esquema del Forest Stewardship Council (FSC)

El *Forest Stewardship Council* es una organización no gubernamental, sin ánimo de lucro, fundada en 1993, cuya misión es apoyar una gestión ambiental responsable, socialmente beneficiosa y económicamente viable de los bosques del mundo. La denominación en español del *Forest Stewardship Council* es Consejo de Administración Forestal. Desarrolla sus actividades en Oaxaca, México, y está formado por representantes de grupos sociales, de comerciantes de madera, organizaciones de pueblos indígenas, grupos comunitarios de forestales y organizaciones certificadoras de productos forestales de todo el mundo. El FSC está financiado por donaciones de fundaciones privadas, de gobiernos, suscripciones de afiliados y cuotas de acreditación. No acepta financiación de la industria. Hasta ahora ha recibido financiación de los gobiernos de Austria, Holanda y México, la Comunidad Europea, Fundación Ford, Fundación MacArthur, WWF-Holanda, IUCN-Holanda y SSNC (Sociedad Sueca para la Conservación de la Naturaleza). En todo caso se espera que en el momento en que se comience a extender certificaciones, una parte de su coste se dedicará a financiar el FSC.

¹⁹ *Forest Stewardship Council: Consejo de Administración Forestal*

²⁰ *Pan-European Forest Certification: Certificación Forestal Paneuropea*

²¹ *La cadena de custodia es el proceso por el cual la fuente de un producto es verificada. La madera debe ser observada desde su extracción del monte, siguiendo todos los pasos del proceso de producción, transporte y distribución hasta que llega al consumidor final.*

Partiendo de que existe una gran preocupación del público sobre el tema de la destrucción de los bosques del mundo, los consumidores demandan productos que provengan de bosques bien gestionados. Por ello, el FSC se propone proporcionar un esquema de marca registrada en madera y productos de madera completamente independiente, internacional y fiable. Esto brindará al consumidor la garantía de que el producto proviene de un bosque que ha sido evaluado y certificado, que está siendo gestionado de acuerdo a estándares sociales, económicos y ambientales convenidos.

Los principios y criterios del FSC son aplicables a todos los bosques tropicales, templados y boreales, según el Principio 9 del documento de principios del FSC. Muchos de ellos también son aplicables a las plantaciones forestales y a los bosques que han sido parcialmente repoblados. Para estos y otros tipos de vegetación se prepararán estándares más detallados a nivel local y nacional. Estos principios y criterios serán incorporados dentro de los sistemas de evaluación y de los estándares de todas las organizaciones certificadoras que buscan la acreditación del FSC.

Estos principios y criterios están diseñados principalmente con referencia a los bosques gestionados para la producción de madera; sin embargo, también pueden ser aplicados, en diversos grados, a los bosques gestionados para productos forestales no maderables, y pueden también prestar otros servicios, conforman un bloque que se debe considerar en su totalidad. La secuencia en que se presentan no representa un orden de prioridad. Este documento deberá ser usado conjuntamente con los estatutos, los procedimientos de acreditación, y las guías para certificadoras del FSC.

Ni el FSC ni las organizaciones certificadoras acreditadas insistirán en una rigurosa adecuación a todos los principios y criterios. Sin embargo, las faltas mayores a cualquier principio individual por regla general descalificarán al candidato a la certificación, o causarán que se retire la certificación que se le hubiera dado. Estas decisiones serán tomadas individualmente por los certificadoras, considerando el grado en que cada criterio está satisfecho, la importancia y la consecuencia de las faltas. Se reconoce que será admisible cierta flexibilidad con el fin de que se tomen en consideración las circunstancias locales.

La escala y la intensidad de la gestión forestal, la peculiaridad de los recursos afectados y la relativa fragilidad ecológica del bosque se tendrán en cuenta en todas las evaluaciones de certificación. Las diferencias y dificultades de interpretación de los principios y criterios se considerarán en los estándares nacionales y regionales. Estos estándares se desarrollarán para las actividades de gestión forestal en cada país, y serán evaluados, según cada caso, para efectos de certificación, por los entes certificadoras y las otras partes afectadas. Si fuera necesario, también se podría consultar al comité de resolución de conflictos del FSC durante el transcurso de la evaluación.

Los estatutos, los procedimientos de acreditación, y las guías para certificadoras incluyen más información y orientación sobre el proceso de certificación y acreditación.

Los principios y criterios del FSC deberán ser considerados conjuntamente con la legislación y regulaciones nacionales e internacionales. La intención del FSC es complementar, y no reemplazar, otras iniciativas que apoyan la gestión forestal sostenible a nivel mundial.

El FSC fomentará y apoyará la realización de actividades educacionales para informar al público sobre las siguientes iniciativas:

- La mejora de la gestión forestal.
- La incorporación de los costos totales de gestión y producción en el precio de los productos forestales.
- La promoción de un mejor uso de los recursos forestales.
- La minimización de los daños a los recursos naturales.
- La importancia de evitar sobreconsumo y sobreaprovechamiento.

El FSC proporcionará también asistencia a las personas que dictan las políticas forestales en estos mismos temas y asistirá en las actividades de mejora de la legislación y de las políticas forestales.

Las entidades de certificación acreditadas por el FSC pueden certificar tanto la gestión de bosques naturales como la cadena de custodia. Pueden además expedir sublicencias permitiendo el uso del nombre y marca registrada en los productos forestales certificados. Según datos del FSC, hay casi 29 millones de hectáreas certificadas, es decir, el equivalente de la tercera parte de la superficie de España, en 56 países con 421 certificados extendidos²². Las entidades acreditadas hasta el momento son las siguientes:

- South African Bureau for Standards (SABS), Suráfrica.
- GFA Terra Systems, Alemania.
- Silva Forest Foundation, Canada.
- Rainforest Alliance Smart Wood Program, Estados Unidos.
- Scientific Certification Systems, Estados Unidos.
- Istituto per la Certificazione ed I Servizi per Imprese dell'arrendamento e del legno (ICILA), Italia.
- SKAL International, Países Bajos.
- BM TRADA Certification, Reino Unido.
- SGS QUALIFOR, Reino Unido.
- Soil Association, Reino Unido.
- Institut für Marktökologie (IMO), Suiza.

Al mismo tiempo, existen una serie de entidades que han solicitado la acreditación para certificar FSC²³.

En España el Grupo de Trabajo para la Elaboración de Estándares de Gestión Forestal para la certificación FSC ha presentado el pasado mes de mayo del año 2002 el primer borrador de los denominados Estándares para la certificación, que se encuentran en la actualidad sometidos a las aportaciones de todos los interesados.

1. 2. El esquema del Pan European Forest Certification (PEFC)

En mayo de 1998, promovido por la Confederación europea de propietarios de monte privado (CEPF), surge la iniciativa PEFC (Pan European Forest Certification) como sistema de certificación adaptado a la realidad europea y como sistema alternativo para evitar el monopolio que crearía la existencia de un único sistema.

El sistema PEFC fue presentado en París en junio de 1999, efectuándose la adhesión de los entes nacionales, en concreto representantes de 14 países europeos entre los que ya se encontraba España, para participar en el desarrollo de sistemas nacionales. El sistema PEFC está basado en los siguientes principios guía:

- Basar la certificación en los 6 Criterios paneuropeos de sostenibilidad de la gestión en el bosque, aprobados en la 3ª Conferencia Ministerial de Lisboa, que firmaron los ministerios correspondientes.

²² Datos de mayo de 2002.

²³ Información literalmente obtenida a partir de documentos que el FSC ha publicado en distintas reuniones internacionales.

- Voluntariedad de la certificación. Lograr sistemas voluntarios, donde los productores de materia prima forestal y los transformadores de la misma puedan acogerse libremente, sin imposiciones o presiones.
- Credibilidad, mediante la adopción de normas y controles, elaborados por terceras partes independientes y en los que no tenga cabida la más mínima arbitrariedad. Tanto la certificación como la acreditación es realizada por terceras partes independientes.
- Transparencia, el proceso de desarrollo está abierto a la participación de propietarios forestales, industrias, comercio, sindicatos y ONGs ambientalistas, tanto en el Consejo del PEFC como en cada una de las entidades nacionales.
- Sistemas de certificación baratos, donde el coste de la certificación no repercuta sobre el consumidor final.

El PEFC es una iniciativa del sector privado basado en el consenso entre las partes interesadas en la gestión forestal sostenible a los niveles tanto nacional como regional, que define los requisitos básicos de la certificación forestal que se deben desarrollar en los sistemas nacionales con los siguientes objetivos:

- Mejorar la imagen positiva de la madera como una materia prima renovable.
- Establecer sistemas que sean homólogos e isorrestrictivos entre todos los países integrantes del proyecto.
- Contribuir a la promoción de la gestión forestal sostenible de forma económicamente viable, medioambientalmente apropiada y socialmente beneficiosa, tal y como se acordó en los Criterios paneuropeos.
- Asegurar a los consumidores y a los ciudadanos que los bosques certificados bajo este esquema están gestionados de acuerdo a los criterios de sostenibilidad paneuropeos.

En busca de una efectividad de costes se establecen tres modalidades de Certificación PEFC: regional, de grupo e individual favoreciéndose la certificación conjunta frente a la individual.

Se entiende por certificación regional, el certificado de los montes voluntariamente adscritos, dentro de unos límites geográficos, administrativos o políticos, solicitado por organizaciones autorizadas para la región especificada y que permite la participación de los propietarios individuales.

En la certificación de grupo las organizaciones de propietarios y otras implicadas en la gestión, pueden solicitar la certificación como grupo, de las superficies forestales a las que representan.

Ambas modalidades de certificación agrupada requieren que los miembros se comprometan a cumplir los requisitos prefijados y que el organismo aglutinador establezca y mantenga un registro de los propietarios y las superficies que toman parte en el proceso, especificando todos los datos de interés.

La certificación individual se llevará a cabo, previsiblemente, en el caso de que no sea posible incluirla en una de grupo o regional.

El Anexo 6 del Documento Técnico Marco del Consejo de PEFC establece las reglas para la verificación de la cadena de custodia de la madera, para garantizar que el producto final proviene de bosques gestionados de manera sostenible y que han sido certificados por el PEFC.

El PEFC presenta tres enfoques alternativos para la verificación de la cadena de custodia, dos de ellos basados en el control de inventario y contabilización del flujo de la madera y un tercero en la separación física. La verificación basada en el primer caso se centra en el registro del inventario y el flujo de madera certificada entre los distintos almacenes, puntos de recogida, fabricas del operador, etc.

- Sistema de *input/output*: indica que el porcentaje de producto de madera considerado como certificado (*output*) es igual al porcentaje de materia prima de madera que entra en el proceso (*input*).
- Porcentaje medio mínimo: en este caso, el conjunto de productos puede considerarse certificado cuando la materia prima certificada sobrepase un mínimo porcentual, establecido en el 70%.
- Separación física. consiste en la segregación de la madera de distintos orígenes en todas las fases de producción, distribución y transporte.

En el Documento Técnico Marco del Consejo de PEFC queda reflejado todo lo anteriormente relacionado y además se definen las líneas para el desarrollo de sistemas nacionales de certificación PEFC en los distintos países.

Cada país integrante del Sistema PEFC debe establecer el Sistema de Certificación Nacional, que se compone de las normas o estándares de Gestión Forestal Sostenible y el esquema organizativo de la certificación en su país, basándose en los requisitos fijados en el Documento Técnico.

Una vez desarrollado el Sistema de Certificación Nacional es necesaria la aprobación y homologación como Sistema PEFC mediante una consulta pública y un proceso de consultoría independiente en el que se analiza el cumplimiento de todos los requisitos del Documento Técnico anteriormente citado.

En España se constituyó la Asociación para la Certificación Española Forestal, PEFC–España, cuyo objetivo principal es coordinar, promover y divulgar la gestión forestal sostenible, a través de la implantación en el país del modelo de certificación PEFC.

La asociación PEFC–España está abierta a todos los implicados en el sector forestal y actualmente la componen, en representación de los propietarios forestales privados, ASAJA Forestal (Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores. Sectorial Forestal) y COSE (Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España), de los propietarios públicos, la Xunta de Galicia, y en representación de la industria forestal, ANFTA (Asociación Nacional de Fabricantes de Tableros), ASPAPEL (Asociación Nacional de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón) y CONFEMADERA (Confederación Española de Empresarios de la Madera), estando actualmente en proceso la incorporación de nuevas entidades.

En este ámbito nacional, se ha realizado una revisión pública, abierta a toda la sociedad, del Documento Técnico Marco del PEFC, en el que se integran los criterios e indicadores Paneuropeos y las Directrices Paneuropeas a Nivel Operativo, y de las leyes, políticas y programas nacionales con el fin de desarrollar el Sistema de Certificación Español, compuesto por dos partes fundamentales, las Normas UNE de Gestión Forestal Sostenible y el esquema organizativo de la Certificación Forestal Paneuropea en España.

Para la revisión pública y la redacción de las normas para la Certificación de la Gestión Forestal Sostenible, en España se ha constituido un Comité Técnico de Normalización, CTN 162, en la sede de AENOR, única entidad española de normalización. La constitución formal del CTN se realizó a través de la Resolución del Ministerio de Industria del 12 de enero de 2000, publicada en el Boletín Oficial del Estado nº 37.

El objetivo prioritario de este CTN es la redacción de la serie de Normas UNE de Gestión Forestal Sostenible. A este foro o CTN han sido invitados a participar todos los implicados en la Gestión Forestal y el conjunto final, formado por más de cincuenta y cinco vocales, mantiene una estructura equilibrada y representativa del sector.

Una vez redactadas las propuestas de Norma Española–PNE, fueron presentadas al plenario del Comité Técnico de Normalización, que se celebró el día 18 de diciembre de 2000, aprobándose por unanimidad su paso a información pública.

Con la publicación por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, en el Boletín Oficial del Estado nº 42, de la Resolución de 22 de enero y nº 93, de la Resolución de 22 de marzo de 2001, se sometieron a información pública los proyectos de Norma UNE, completándose así la apertura total a la sociedad de este proceso normativo.

Tras el período de información pública los distintos subcomités estudiaron y valoraron las observaciones recibidas a los proyectos de norma publicados, pasando posteriormente a su aprobación definitiva por el plenario del Comité Técnico y los órganos de gobierno de AENOR en junio de 2001.

Las normas que se deben cumplir para obtener el Certificado y marca PEFC de Gestión Forestal Sostenible ya aprobadas de forma definitiva son:

- UNE 162.001 “Gestión Forestal Sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones”.
- UNE 162.002–1 “Gestión Forestal Sostenible. Criterios e indicadores de la unidad de gestión. Parte 1: Criterios e indicadores genéricos”.
- UNE 162.002–2 “Gestión Forestal Sostenible. Parte 2: Criterios e indicadores complementarios para la evaluación a escala regional”.
- UNE 162.003 “Gestión Forestal Sostenible. Criterios de cualificación de auditores forestales”.
- UNE 162.004 “Gestión Forestal Sostenible. Criterios de cualificación de las entidades de certificación”.

PEFC-España ha participado en el proceso de normalización anteriormente descrito y paralelamente a éste ha desarrollado el esquema organizativo del Sistema de Certificación PEFC en España. En este esquema se contemplan todas las modalidades de certificación establecidas por el Consejo del PEFC en su documento marco, es decir, regional, de grupo e individual, y se establecen las obligaciones y derechos de los propietarios comprometidos en el proceso de certificación de las superficies forestales que gestionan de manera sostenible, en todas las modalidades de certificación, el certificado se otorgará únicamente a las superficies inscritas y comprometidas.

En la actualidad los Sistemas Nacionales de Austria, Alemania, Finlandia, República Checa, Suecia, Francia, Letonia, Noruega, Suiza, Reino Unido, Bélgica y España ya han sido aprobados como Sistemas PEFC, estando en fase de evaluación y consulta pública los de Dinamarca y Portugal. Desde la aprobación de estos Sistemas, se han certificado bajo la marca PEFC más de 43 millones de hectáreas.

**Anexo V: El Plan Nacional de
Actuaciones Prioritarias en materia de
Restauración Hidrológico-Forestal,
Control de la Erosión y Lucha contra
la Desertificación**

1. Antecedentes

Las condiciones orográficas, climáticas y litológicas del territorio español, en conjunción con determinadas actividades humanas sobre la tierra y su cobertura vegetal, favorecen, en gran parte de nuestra geografía, el desencadenamiento de procesos de erosión del suelo, así como fenómenos torrenciales a lo largo de la red hidrográfica que, en situaciones de aridez climática, se integran frecuentemente en un proceso más amplio de desertificación, es decir, de degradación generalizada de los recursos naturales en condiciones tales de tensión ecológica que hacen muy difícil su recuperación.

Todo ello supone importantes repercusiones ambientales, sociales y económicas, como son la pérdida de potencial biológico y de productividad del suelo, avenidas e inundaciones, aterramiento de embalses, pérdida de calidad del agua, etc.

Las actuaciones de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y lucha contra la desertificación cuentan ya con una larga historia en España, habiéndose realizado de forma sistemática y organizada desde que en 1901 se crearan las divisiones hidrológico-forestales hasta los tiempos actuales, en los que dichas actuaciones se enmarcan en gran parte en los convenios existentes entre la Administración Central y las Comunidades Autónomas, con el apoyo de la cofinanciación europea. No obstante, no ha existido hasta el momento un instrumento nacional de planificación que constituya un marco integral para el desarrollo de las citadas actuaciones, carencia que se pretende cubrir con el presente Plan.

La necesidad de planificar adecuadamente estas actuaciones, para optimizar el cumplimiento de sus objetivos (protección del suelo, regulación hidrológica y gestión sostenible de los recursos naturales), concentrándolas por unidades de proyecto y priorizándolas en función de su problemática y de la posibilidad real de actuación, ha llevado al Ministerio de Medio Ambiente a redactar el *Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en materia de Restauración Hidrológico-Forestal, Control de la Erosión y Lucha contra la Desertificación* cuyas características más destacadas, que le dan especial relevancia en el marco de la planificación forestal española, son las siguientes:

- Ha sido elaborado sobre la base de un amplio trabajo de campo, que ha supuesto la visita de cada una de las zonas de actuación propuestas, para verificar sobre el terreno la problemática existente.
- Se ha realizado con la colaboración de las distintas Comunidades Autónomas, que en forma coordinada con la DGCN han identificado las diferentes zonas de actuación, en virtud de su conocimiento directo del territorio y de su experiencia en la ejecución de estos trabajos, como desarrollo de las competencias que le son propias.
- Se ha tenido en cuenta, a la hora de priorizar las actuaciones, la posibilidad real de llevar a cabo los trabajos propuestos a corto o medio plazo, en función de la disponibilidad de terrenos, de la definición técnica de los mismos y de la existencia o no de impedimentos de índole ambiental, social, económica o técnica.
- El Plan incluye la evaluación económica de todas las actuaciones propuestas, tratando de incorporar en cada caso las peculiaridades locales que influyen en la realización de los diferentes trabajos.
- La conexión de este Plan con otros instrumentos de planificación a nivel nacional se ha tenido presente en todo momento, en concreto el *Programa de Acción Nacional contra la Desertificación* que desarrolla el cumplimiento de las obligaciones de España como país afectado por la desertificación y firmante del Convenio de las Naciones Unidas, la *Estrategia Forestal Española*, el *Plan Nacional de Restauración Hidrológico Forestal* y los *Planes Hidrológicos de cuenca*.

Por todo ello, y en aplicación al Real Decreto 1415/2000 de 21 de julio, se ha considerado oportuno la inclusión del presente anejo al Plan Forestal Español, como instrumento para llevar a cabo las inversiones financiadas desde el MIMAM.

2. Objetivos

Como objetivos genéricos se establecen los siguientes:

- Control de la erosión
- Mejora del régimen hídrico y regulación de caudales
- Restauración conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora

De estos objetivos genéricos se derivan una serie de objetivos particulares entre los que cabe destacar:

- Restablecimiento y protección de la calidad de las aguas superficiales mediante la disminución de los elementos sólidos aportados por la erosión en las cabeceras de las cuencas alimentadoras, y restauración de la vegetación de ribera con el fin de recuperar el efecto de filtrado y depuración natural que estas comunidades vegetales ejercen en los ríos.
- Protección y recuperación de suelos sometidos a fuerte erosión y/o en peligro de desertificación.
- Recuperación de la vegetación y de la diversidad biológica perdidas en áreas afectadas por la desertificación, la erosión de suelos y/o los fenómenos torrenciales.
- Recuperación de la capacidad natural de regulación hidrológica de cuencas y riberas afectadas por la erosión, la desertificación y/o los fenómenos torrenciales, fundamentalmente a través de labores de restauración, conservación y mejora de su cubierta vegetal.
- Corrección y estabilización de cauces torrenciales, con el fin de controlar los procesos de erosión, transporte y sedimentación, reducir los caudales sólidos circulantes, regular los caudales líquidos y favorecer el establecimiento de la vegetación de ribera.
- Mejora de la recarga natural de los acuíferos mediante el aumento de la capacidad de infiltración de amplias superficies y la estabilización de cauces torrenciales.
- Contribución a la defensa frente a las inundaciones mediante la disminución de los caudales sólidos circulantes como consecuencia de la erosión, mejora de la capacidad de regulación natural de la cuenca y estabilización de la capacidad natural de evacuación de los cauces.
- Defensa de embalses y otras obras de infraestructura hidráulica, evitando su aterramiento por la sedimentación de los materiales sólidos arrastrados e impidiendo los daños causados por avenidas torrenciales.

3. Criterios y metodología empleados para la selección de las zonas de actuación

Para su inclusión en el Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias, las zonas estudiadas han debido cumplir las siguientes condiciones generales:

- Referirse a un marco geográfico determinado (unidad de proyecto), definido por una o varias subcuencas hidrográficas contiguas.
- Alcanzar una dimensión suficiente para ejercer un efecto sensible de mejora en el medio ambiente a escala nacional y una repercusión sustancial en las condiciones socioeconómicas de comarcas generalmente deprimidas.
- Tener como objetivo la resolución de una problemática determinada, significativa a escala nacional y susceptible de ser corregida a corto o medio plazo mediante una actuación de restauración hidrológico-forestal.

Por último, se ha tenido en cuenta a la hora de priorizar y programar las distintas actuaciones, el grado de madurez de las propuestas, entendido como la posibilidad de ejecutarlas a corto plazo, por tener disponibilidad de terrenos, estar técnicamente definidas y no existir impedimentos de índole social, legal, administrativa, económica o ambiental para su ejecución.

A nivel operativo, para poder calificar las diversas unidades de trabajo del territorio nacional, se calcularon los dos índices siguientes:

- *Índice básico de prioridad por pérdidas de suelo*, que indica la pérdida de suelo en t/ha-año de cada una de las unidades de actuación (subcuencas) respecto a su superficie total.
- *Índice de conflictividad por daños de inundación*, que indica la susceptibilidad de una unidad de actuación (subcuenca) a sufrir daños por inundaciones.

Sobre esta base se obtuvo una primera selección de cuencas que posteriormente se contrastó con la información suministrada por los servicios técnicos competentes de las CC.AA., procediéndose a continuación a efectuar una comprobación sistemática sobre el terreno de los resultados así obtenidos, lo que en última instancia ha concluido en la obtención de una relación de subcuencas prioritarias de actuación, sobre las que a su vez se han estudiado los siguientes criterios:

- *Prioridad por problemática*: depende de los valores contemplados en campo respecto al grado de erosión existente en la zona, tanto en su forma superficial como en profundidad, de aspectos referidos a las posibles avenidas torrenciales o inundaciones, al aprovechamiento y calidad de las aguas, y a otros procesos evidentes de desertificación.
- *Prioridad por madurez*: este valor depende del grado de definición técnica existente, de la disponibilidad tanto de los terrenos para las actuaciones, como de la tecnología y medios materiales y humanos necesarios, y de la existencia de posibles impedimentos de carácter legal, social, económico, ambiental y/o administrativo.

Teniendo en cuenta ambos criterios, se ha asignado una prioridad global definitiva a cada subcuenca. Como resultado, se ha obtenido una jerarquización que consta de cinco grupos de prioridades, de la primera a la quinta, correspondiendo a la prioridad 1 aquellas cuencas con mayor problemática y urgencia de actuación.

4. Actuaciones propuestas

Las propuestas incluidas en el presente Plan están configuradas por los siguientes tipos de actuaciones:

4.1. Repoblación forestal

Su objetivo principal es lograr, en el menor tiempo posible, una cubierta arbórea protectora y permanente, que controle la erosión del suelo y regule eficazmente la escorrentía. Se implantará principalmente en zonas con vegetación y suelo muy degradados (por incendios, sobrepastoreo, etc.), con fuertes pendientes, sometidas a procesos erosivos bastante intensos y situadas en cabecera de subcuencas con marcado comportamiento torrencial.

Los bosques a crear tendrán siempre un carácter eminentemente protector, lo que condicionará tanto la elección de las especies a utilizar como los métodos de repoblación y las técnicas de aprovechamiento de estos bosques en el futuro.

Como un apartado específico dentro de este epígrafe se consideran los trabajos de reforestación de tierras agrarias, que tienen como objetivo la conservación y mejora del suelo y la corrección de los problemas de erosión y desertificación en zonas de agricultura marginal.

4.2. Tratamientos de conservación y mejora de la cubierta vegetal con el fin de potenciar su papel protector de los recursos hídricos y edáficos

Estos tratamientos están encaminados a la conservación, mejora y regeneración de aquellas cubiertas vegetales en las que se considere que su papel protector o de vehículo para la restauración de los ecosistemas naturales debe primar sobre su papel productivo.

Se pretende en mayor medida conseguir masas estables pluriespecíficas y pluriestratificadas, sanas, capaces de autoregenerarse y menos vulnerables a los daños que obtener del máximo rendimiento económico, aunque no se desprecie totalmente este último aspecto.

Para ello se realizarán actuaciones de control de la competencia, reducción del combustible forestal, control de la calidad y sanidad de los pies, control de la densidad y formación de pies seleccionados, además de tratamientos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades. La intensidad de estos tratamientos se regulará en función del destino fundamentalmente protector asignado a estas masas arboladas, tratando de mantener siempre una adecuada cobertura del suelo y favoreciendo su evolución y la mejora de sus condiciones hidrológicas.

4.3. Restauración de riberas

Las zonas inmediatas a los cursos de agua superficiales en las zonas seleccionadas deben considerarse como zonas de estricta protección, debiendo buscar en ellas una cubierta permanente de vegetación ripícola, implantando las especies características de estas zonas cuando tales bosques hayan desaparecido o tratando de restaurarlos a partir de situaciones más o menos degradadas. La existencia de estos bosques es fundamental en la lucha contra la erosión, la regulación de la escorrentía, el mantenimiento de la calidad del agua, la conservación de la fauna ligada al agua, la creación de áreas cortafuego, etc.

4.4. Corrección de cauces torrenciales: obras transversales y longitudinales

Estas obras de corrección y estabilización de cauces están dirigidas a la regulación y control, total o parcial, de los efectos que la dinámica de los caudales que circulan por los cauces producen en su contorno en forma de procesos de erosión, transporte y sedimentación de los materiales que lo forman.

Toda la sistemática de la corrección está orientada a controlar estos procesos en el lecho y márgenes, evitando que se incorporen caudales sólidos a la corriente. Se trata, por tanto, de adoptar las medidas necesarias para que no lleguen a formarse estos caudales, o bien, si se han producido, para que queden reducidos al mínimo, por depósito o sedimentación de los materiales.

4.5. Actuaciones auxiliares a las anteriores para posibilitar su ejecución y/o mantenimiento posterior

- Mejora de la infraestructura viaria rural, mediante la construcción de nuevas pistas y la reparación y mejora de las existentes
- Prácticas de conservación de suelos agrícolas
- Actuaciones de defensa contra incendios
- Estabilización de laderas

4.6. Actuaciones encaminadas a obtener la disponibilidad de los terrenos

Gran parte de las actuaciones incluidas en el Plan deben ejecutarse sobre terrenos no gestionados directamente por la Administración. Esto limita enormemente la operatividad del propio Plan, si no se establecen los oportunos mecanismos tendentes a disponer de estos terrenos, convirtiéndose en uno de los puntos claves en la aplicación y desarrollo del mismo.

Las diferentes Administraciones consultadas, en efecto, coinciden en la necesidad de establecer un instrumento normativo y financiero que permita acceder a los terrenos necesitados de actuación sin perjudicar los intereses de sus legítimos propietarios. En cualquier caso, estas medidas deben surgir del diálogo abierto entre los distintos sectores implicados, ya sean públicos o privados.

4.7. Revisión y redacción de proyectos

El desarrollo del Plan precisa la confección de proyectos concretos aplicados a cada caso particular dentro de las zonas seleccionadas.

5. Tablas de resultados por cuencas hidrográficas

A continuación se presentan los resultados de las actuaciones propuestas por cuencas hidrográficas y el total nacional.

Cabe indicar que las propuestas correspondientes a las Comunidades Autónomas de La Rioja, Castilla y León, y Galicia están pendientes de revisión final.

Tabla 1. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Baleares

	PRIORIDAD					Total
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	9.349	37.107	25.415	41.355	7.429	120.655
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	2.804	4.787	2.821	6.908	597	17.917
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	870	913	306	761	5	2.855
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	81	408	237	578	49	1.353
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes privados (ha)	915	4.143	3.117	3.137	737	12.049
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes públicos (ha)	323	902	178	323	25	1.751
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	99	168	99	243	21	630
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	31	32	11	27	0	100
Superficie de Restauración de riberas (ha)	193	300	165	404	32	1.093
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	314	544	356	589	108	1.911
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	2.280	3.538	1.941	4.760	374	12.892
Volúmen de Construcción de albardas (m ³)	1.001	1.553	852	2.090	164	5.660
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	2.631	4.081	2.239	5.491	431	14.874
Sistemas mixtos antialudes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antialudes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antialudes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	3.542	5.494	3.014	7.392	581	20.023
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	13.200	20.477	11.233	27.550	2.165	74.624
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	2.804	4.787	2.821	6.908	597	17.917
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	81	408	237	578	49	1.353
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	5.631	12.196	7.289	12.969	1.574	39.660
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	60%	33%	29%	31%	21%	33%

Tabla 2. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Canarias

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	40.458	32.176	86.776	0	0	159.410
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	3.239	7.610	0	0	0	10.849
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	2.581	673	486	0	0	3.740
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	1.154	2.681	0	0	0	3.835
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes privados (ha)	550	1.232	0	0	0	1.782
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes públicos (ha)	741	126	0	0	0	868
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	1.010	2.362	0	0	0	3.372
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	193	206	0	0	0	399
Superficie de Restauración de riberas (ha)	203	380	0	0	0	583
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	1.154	2.681	0	0	0	3.835
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	14.871	23.882	1.327	0	0	40.080
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	94.230	2.145	83	0	0	96.458
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	3.933	8.408	0	0	0	12.340
Sistemas mixtos antiavaludes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antiavaludes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antiavaludes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	18.724	25.554	0	0	0	44.278
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	13.878	25.926	0	0	0	39.804
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	3.239	7.610	0	0	0	10.849
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	1.154	2.681	0	0	0	3.835
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	10.825	17.950	486	0	0	29.262
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	27%	56%	1%	0%	0%	18%

Tabla 3. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Duero

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	0	154.474	898.625	326.306	78.834	1.458.239
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	0	8.079	27.539	7.210	1.120	43.948
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	0	7.394	20.257	704	506	28.861
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	0	0	0	0	0	0
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes privados (ha)	0	891	4.291	1.007	221	6.410
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes públicos (ha)	0	1.874	3.821	802	234	6.731
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	0	284	968	253	39	1.545
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	0	260	710	25	18	1.013
Superficie de Restauración de riberas (ha)	0	814	2.480	405	86	3.785
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	0	4.656	31.177	9.747	3.101	48.681
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volumen de Construcción de diques (m ³)	0	135.730	419.263	69.419	14.265	638.677
Volumen de Construcción de albarradas (m ³)	0	4.216	13.024	2.157	443	19.840
Volumen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	0	11.080	34.225	5.667	1.164	52.137
Sistemas mixtos antiavalanchas (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antiavalanchas (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antiavalanchas (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	0	14.915	46.073	7.629	1.568	70.184
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	0	55.589	171.712	28.431	5.842	261.574
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	0	6.179	22.473	5.182	612	34.446
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	0	0	0	0	0	0
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	0	24.254	91.244	20.152	5.324	140.974
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	0%	16%	10%	6%	7%	10%

Tabla 4. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Ebro

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	469.127	768.921	993.606	391.950	25.277	2.648.881
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	14.487	31.351	27.007	12.173	1.796	86.815
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	10.268	24.357	4.891	2.495	1	42.012
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	8.842	12.485	14.850	4.848	959	41.984
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes privados (ha)	2.862	12.021	16.116	17.217	2.666	50.881
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes públicos (ha)	4.857	19.905	5.818	1.369	92	32.040
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	534	738	1.132	450	66	2.920
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	407	155	200	92	0	854
Superficie de Restauración de riberas (ha)	1.140	1.275	1.902	772	95	5.183
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	22.831	42.439	44.815	41.412	6.516	158.013
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	1.069	0	0	0	0	1.069
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	1.700	0	0	0	0	1.700
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	1.050.890	1.490.844	2.636.260	1.232.848	91.673	6.502.514
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	751.754	637.405	1.340.711	582.398	40.267	3.352.536
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	2.488.639	6.174.045	9.485.666	6.698.458	525.646	25.372.454
Sistemas mixtos antiavalanches (ha)	6	0	0	0	0	6
Redes antiavalanches (m)	2.779	6.130	0	0	0	8.909
Instalación de Gazex antiavalanches (ud)	0	1	0	0	0	1
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	459.444	727.869	1.198.925	662.011	50.101	3.098.351
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	95.789	298.249	159.846	64.871	7.948	626.702
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	13.588	26.037	24.946	11.290	1.796	77.657
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	8.842	11.819	14.061	4.848	959	40.529
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	66.233	144.727	116.732	80.826	12.190	420.707
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	14%	19%	12%	21%	48%	16%

Tabla 5. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Guadalquivir

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	123.040	194.611	840.917	1.269.290	353.776	2.781.635
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	9.476	23.188	88.492	66.466	5.911	193.532
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	7.918	9.993	13.068	6.111	2.871	39.960
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	21.192	48.372	186.235	399.288	52.816	707.902
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes privados (ha)	965	2.990	2.963	3.623	309	10.850
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes públicos (ha)	2.576	1.671	8.115	2.799	723	15.884
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	333	815	3.111	2.336	208	6.803
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	278	351	459	215	101	1.405
Superficie de Restauración de riberas (ha)	915	1.746	5.595	3.820	462	12.539
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	9.350	14.183	56.705	68.024	5.927	154.190
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	10.795	20.595	63.033	45.045	5.450	144.920
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	4.740	9.042	27.674	19.777	2.393	63.625
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	12.455	23.762	73.016	51.971	6.288	167.491
Sistemas mixtos antialudes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antialudes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antialudes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	75.345	143.743	439.935	314.392	38.040	1.011.455
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	78.579	149.912	458.817	327.885	39.672	1.054.865
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	9.476	23.188	88.492	66.466	5.911	193.532
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	21.192	48.372	186.235	399.288	52.816	707.902
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	53.003	103.309	364.742	552.682	69.328	1.143.065
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	43%	53%	43%	44%	20%	41%

Tabla 6. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Guadiana

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	30.723	130.819	351.877	1.383.305	177.876	2.074.601
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	354	3.213	7.501	40.020	6.736	57.825
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	38	455	1.350	936	382	3.162
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	116	1.483	1.646	3.084	80	6.410
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes privados (ha)	14	193	4.091	3.457	420	8.176
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes públicos (ha)	189	416	2.032	2.511	79	5.226
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	13	117	267	1.363	240	1.999
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	1	16	48	33	14	112
Superficie de Restauración de riberas (ha)	21	196	466	2.064	375	3.121
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	316	6.857	12.944	91.746	13.945	125.808
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	244	3.893	5.494	26.178	4.418	40.227
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	107	1.014	2.412	10.685	1.940	16.158
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	281	2.665	6.339	28.080	5.097	42.461
Sistemas mixtos antialudes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antialudes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antialudes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	731	6.933	16.491	73.057	13.262	110.474
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	1.410	13.368	31.801	140.877	25.573	213.030
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	354	3.713	7.501	40.020	6.736	58.325
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	116	1.483	1.646	3.084	80	6.410
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	1.062	12.946	30.345	145.213	22.271	211.837
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	3%	10%	9%	10%	13%	10%

Tabla 7. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Júcar

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	293.783	762.482	1.018.033	454.077	75.672	2.604.045
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	5.402	23.309	37.395	25.382	1.239	92.727
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	6.991	9.785	12.497	2.520	105	31.899
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	4.373	20.743	30.630	16.287	1.572	73.606
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes privados (ha)	5.241	15.777	19.038	12.076	424	52.556
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes públicos (ha)	7.407	10.445	9.533	1.614	43	29.041
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	191	978	1.276	858	44	3.347
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	249	574	620	72	4	1.519
Superficie de Restauración de riberas (ha)	653	1.279	2.030	1.183	71	5.214
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	2.465	11.385	15.293	16.149	2.221	47.513
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volumen de Construcción de diques (m ³)	7.891	29.960	38.632	20.103	856	97.442
Volumen de Construcción de albaradas (m ³)	3.378	18.180	19.445	15.965	366	57.334
Volumen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	8.874	17.395	27.612	16.089	962	70.932
Sistemas mixtos antialudes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antialudes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antialudes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	29.852	58.515	92.885	54.119	3.237	238.608
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	44.523	87.273	138.534	80.718	4.828	355.876
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	5.402	23.309	37.395	25.382	1.239	92.727
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	4.373	20.743	30.630	16.287	1.572	73.606
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	32.972	94.274	128.312	76.141	5.723	337.422
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	11%	12%	13%	17%	8%	13%

Tabla 8. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Norte

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	83.906	251.360	552.892	64.743	0	952.900
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	10.840	17.812	25.043	2.303	0	55.998
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	20.897	18.496	14.493	4.366	0	58.253
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	0	0	0	0	0	0
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes privados (ha)	3.970	11.801	22.090	98	0	37.958
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes públicos (ha)	3.038	2.970	1.732	161	0	7.901
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	1.802	5.053	6.681	30	0	13.564
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	1.370	6.525	1.681	2.110	0	11.686
Superficie de Restauración de riberas (ha)	486	1.848	1.473	181	0	3.988
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	614	1.116	755	0	0	2.485
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	5.311	13.562	11.222	1.473	0	31.569
Volúmen de Construcción de albardas (m ³)	172	2.455	4.169	138	0	6.934
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	452	6.451	10.956	363	0	18.222
Sistemas mixtos antiavalanches (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antiavalanches (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antiavalanches (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	475.721	313.466	266.250	75.687	0	1.131.123
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	481.742	148.403	164.554	12.421	0	807.120
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	10.840	17.812	23.509	2.302	0	54.462
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	0	0	0	0	0	0
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	43.017	65.620	73.949	9.248	0	191.833
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	51%	26%	13%	14%	0%	20%

Tabla 9. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Pirineo

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	5.411	26.989	134.653	274.660	58.241	499.953
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	134	381	2.978	4.880	98	8.469
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	89	624	366	35	2	1.115
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	99	328	4.848	19.659	754	25.688
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes privados (ha)	1	800	2.811	7.310	1.798	12.720
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes públicos (ha)	0	219	256	249	0	724
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	5	13	104	172	3	298
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	3	22	13	1	0	39
Superficie de Restauración de riberas (ha)	12	53	176	259	5	504
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	0	416	800	3.678	238	5.132
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	634	273.420	1.451.184	899.627	288	2.625.153
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	61	67.557	219.420	1.495	28	288.560
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	159	957.813	3.200.733	146.492	72	4.305.269
Sistemas mixtos antiavaludes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antiavaludes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antiavaludes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	2.658	119.883	510.821	241.247	1.209	875.817
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	798	3.608	12.012	17.741	363	34.524
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	134	381	2.978	4.880	98	8.469
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	99	328	4.848	19.659	754	25.688
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	342	2.855	12.353	36.241	2.898	54.690
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	6%	11%	9%	13%	5%	11%

Tabla 10. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Segura

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	430.341	357.458	268.362	270.745	116.618	1.443.524
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	5.629	9.833	4.419	7.504	19	27.405
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	4.948	2.571	2.005	614	0	10.138
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	16.193	12.676	3.681	4.427	1.257	38.235
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes privados (ha)	4.653	5.062	2.107	2.238	601	14.660
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes públicos (ha)	9.065	2.785	1.006	298	213	13.367
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	198	345	155	264	1	963
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	174	90	70	22	0	356
Superficie de Restauración de riberas (ha)	560	653	338	427	1	1.979
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	3.769	3.814	3.224	1.614	806	13.227
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volumen de Construcción de diques (m ³)	73.650	85.898	44.487	53.491	134	257.660
Volumen de Construcción de albarradas (m ³)	21.865	25.501	13.207	17.991	40	78.603
Volumen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	7.615	8.882	4.600	5.813	14	26.924
Sistemas mixtos antiavaludes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antiavaludes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antiavaludes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	55.695	64.958	33.642	40.306	102	194.703
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	38.207	44.562	23.079	30.884	70	136.801
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	5.629	9.833	4.419	7.504	19	27.405
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	16.193	12.676	3.681	4.427	1.257	38.235
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	45.189	37.828	17.006	17.409	2.898	120.330
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	11%	11%	6%	6%	2%	8%

Tabla 11. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Sur

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	272.216	439.428	463.838	108.918	5.694	1.290.094
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	9.735	18.841	33.248	7.880	317	70.022
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	7.539	2.609	2.347	252	4	12.750
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	26.324	31.174	71.165	11.505	1.695	141.862
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes privados (ha)	2.144	3.328	1.230	1.025	0	7.727
Superficie de Tratamientos selvícolas en montes públicos (ha)	4.816	2.001	882	153	0	7.851
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	355	687	1.213	287	11	2.554
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	275	96	86	9	0	466
Superficie de Restauración de riberas (ha)	909	1.128	1.873	428	17	4.355
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	14.094	22.012	30.425	3.778	22	70.332
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	28.411	35.278	58.544	13.376	528	136.137
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	79.056	98.168	162.906	37.218	1.469	378.816
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	12.369	15.359	25.488	5.823	230	59.270
Sistemas mixtos antialudes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antialudes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antialudes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	16.651	20.676	34.311	7.839	310	79.787
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	119.625	148.545	246.501	56.316	2.224	573.210
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	9.735	18.841	33.248	7.880	317	70.022
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	26.324	31.174	71.165	11.505	1.695	141.862
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	66.192	81.876	142.470	25.317	2.066	317.920
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	24%	19%	31%	23%	36%	25%

Tabla 12. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. CH: Tajo

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	50.059	348.387	1.030.026	535.641	31.607	1.995.721
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	28	23.291	50.887	27.272	3.667	105.145
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	4.021	18.354	13.926	2.189	118	38.609
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	19	3.254	24.589	7.255	43	35.160
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes privados (ha)	0	3.110	11.384	11.530	152	26.175
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes públicos (ha)	9.357	8.383	8.307	3.816	108	29.972
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	40	2.674	4.947	2.191	329	10.181
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	6	1.435	1.420	113	11	2.984
Superficie de Restauración de riberas (ha)	421	2.551	3.767	1.361	199	8.299
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	4.516	25.193	66.752	50.884	13.335	160.680
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	0	0	0	0	0	0
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	2.691	39.945	87.179	31.638	3.520	164.974
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	57.944	16.876	19.334	7.000	1.032	102.184
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	16.009	34.070	51.242	18.395	2.711	122.426
Sistemas mixtos antialudes (ha)	0	0	0	0	0	0
Redes antialudes (m)	0	0	0	0	0	0
Instalación de Gazex antialudes (ud)	0	0	0	0	0	0
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	669.291	522.448	472.936	210.336	23.034	1.898.046
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	249.341	1.216.918	1.646.198	634.605	90.567	3.837.629
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	28	23.291	50.887	27.272	3.667	105.145
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	19	3.254	24.589	7.255	43	35.160
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	18.409	88.246	185.979	106.612	17.962	417.208
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	37%	25%	18%	20%	57%	21%

Tabla 13. Resumen de Actuaciones: Plan de Acciones Prioritarias. España

	PRIORIDAD					
	1	2	3	4	5	
SUPERFICIE TOTAL DE CUENCAS SELECCIONADAS (ha)	1.808.414	3.504.211	6.665.019	5.120.990	931.025	18.029.659
Superficie de Repoblación en montes privados (ha)	62.129	171.696	307.330	207.996	21.502	770.653
Superficie de Repoblación en montes públicos (ha)	66.160	96.223	85.992	20.982	3.993	273.351
Superficie de Reforestación de tierras agrarias (ha)	78.393	133.603	337.883	466.931	59.225	1.076.035
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes privados (ha)	21.315	61.347	89.237	62.718	7.328	241.946
Superficie de Tratamientos silvícolas en montes públicos (ha)	42.369	51.696	41.681	14.094	1.516	151.357
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes privados (ha)	4.578	14.234	19.954	8.447	962	48.175
Superficie de Mejora o implantación de otras cubiertas en montes públicos (ha)	2.987	9.761	5.320	2.719	147	20.933
Superficie de Restauración de riberas (ha)	5.513	12.222	20.265	11.302	1.342	50.644
Superficie de Prácticas de conservación de suelos agrícolas (ha)	59.424	135.297	263.245	287.621	46.218	791.806
Construcción de drenajes para estabilización de laderas (m)	1.069	0	0	0	0	1.069
Construcción de muros para estabilización de laderas (m)	1.700	0	0	0	0	1.700
Volúmen de Construcción de diques (m ³)	1.197.669	2.156.545	4.818.565	2.397.959	121.506	10.692.245
Volúmen de Construcción de albarradas (m ³)	1.014.307	884.113	1.823.236	696.913	48.141	4.466.710
Volúmen de Construcción de obras longitudinales (m ³)	2.553.417	7.264.011	#####	6.982.641	542.617	30.264.801
Sistemas mixtos antialudes (ha)	6	0	0	0	0	6
Redes antialudes (m)	2.779	6.130	0	0	0	8.909
Instalación de Gazex antialudes (ud)	0	1	0	0	0	1
Longitud de Mejora y construcción de accesos (m)	1.807.654	2.024.455	3.115.282	1.694.015	131.444	8.772.849
Longitud de Actuaciones lineales de defensa contra incendios (m)	1.137.092	2.212.831	3.064.286	1.422.299	179.252	8.015.761
Disponibilidad de terrenos para repoblación forestal (ha)	61.230	164.982	298.667	205.086	20.993	750.958
Disponibilidad de terrenos para reforestación agraria (ha)	78.393	132.937	337.093	466.931	59.225	1.074.580
TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (ha)	342.875	686.081	1.170.906	1.082.811	142.234	3.424.907
PORCENTAJE DE ACTUACIÓN (%)	19%	20%	18%	21%	15%	19%

**Anexo VI: Metodología empleada para
el cálculo del Carbono captado a
consecuencia de las Acciones del Plan
Forestal Español**

1. Cálculo del carbono fijado a consecuencia de las actividades de reforestación

La cantidad de carbono retenida por las masas forestales de nueva creación ha sido estimada a partir del volumen de los árboles que las constituirán. Para ello se ha asumido, en primer lugar, que el número de pies que será implantado originariamente sobre los 3.800.000 ha susceptibles de reforestación (5.320 millones de pies en total, suponiendo una densidad de 1.400 pies/ha) permanecerá invariable a lo largo del periodo de vigencia del Plan (30 años).

Esta simplificación se acepta como una aproximación razonable sobre la hipótesis de que el volumen total del nuevo arbolado existente dentro de 30 años, suponiendo un número invariable de pies, no deberá diferir en exceso del de una masa que haya visto reducida su densidad tanto por causas naturales (marras) como humanas (claras), al compensarse la disminución en el número de pies por un mayor aumento del volumen unitario de cada pie (al reducirse la competencia aumenta la disponibilidad de recursos para los ejemplares supervivientes).

Tabla 1. Captación de C inducida por las Actividades de Reforestación del PFE por Clase Diamétrica

CD	Volumen Unitario	Dist. por CD	Número Pies	Volumen Total Fuste (m ³)	Volumen Total Biomasa (m ³)	Carbono (t)
5	0,024	75%	3.990.000.000	95.760.000	134.064.000	30.164.400
10	0,031	15%	798.000.000	24.738.000	39.580.800	8.905.680
15	0,075	8%	425.600.000	31.920.000	51.072.000	11.491.200
20	0,140	2%	106.400.000	14.896.000	23.833.600	5.362.560
			5.320.000.000	167.314.000	248.550.400	55.923.840

Hecha esta salvedad, se ha calculado el volumen de fuste (dentro de 30 años) de los 5.320 millones de pies a implantar, distribuidos en cuatro clases diamétricas. El número de pies correspondiente a cada clase se ha multiplicado por el volumen unitario medio de la clase, obteniendo el volumen total de fuste por clase y, por agregación, el volumen total de fuste del arbolado introducido. La distribución del arbolado por clases y el volumen unitario de la clase han sido estimados a partir de los datos del Inventario Forestal Nacional.

A partir del volumen de fuste se ha calculado el volumen total de biomasa (multiplicando el volumen de fuste por el coeficiente 1,6 ó 1,4 en el caso de la clase diamétrica 5). Una vez obtenido el volumen total de biomasa, el volumen de C se calcula multiplicando este volumen por un coeficiente igual a 0,225.

2. Cálculo del carbono fijado a consecuencia de los tratamientos selvícolas

La estimación del carbono retenido a consecuencia de la realización de prácticas selvícolas se basa en un dato empírico: la realización de tratamientos selvícolas permite incrementar el crecimiento del arbolado y, por tanto, la fijación de carbono, en un 20% por término medio en relación con el crecimiento medio anual observado en ausencia de selvicultura. Considerando que la realización de estas prácticas afectará a 1.344.000 ha, y que el crecimiento medio anual (IAVC) por ha es de 2,164 m³ es posible calcular el incremento anual de fuste directamente ligado a la práctica de la selvicultura. A partir de éste, y de forma similar a la descrita en el capítulo anterior, es posible calcular el carbono fijado a consecuencia de estas prácticas (6,7 millones de t).

Anexo VII: El Sector Forestal en la Economía Española

1. El sector de la madera, el corcho y el mueble

La industria de la madera, corcho y mueble se caracteriza por la diversificación de sus productos y por el elevado número de empresas que lo conforman, predominando las pequeñas y medianas empresas. El empleo directo originado ascendió, en 1999, a 210.646 personas en unos 22.700 establecimientos, de éstas 81.273 correspondían a la industria de la madera, con unos 23.000 establecimientos; 3.110 personas al subsector del corcho, en unos 200 establecimientos; y 126.263 personas a la industria del mueble, en 9.000 establecimientos.

Al igual que a escala europea, el sector está muy atomizado, siendo excepcionales las empresas que tienen más de un establecimiento. En conjunto, el 94,2% de los establecimientos tiene menos de 20 empleados, el 4,9% entre 20 y 49 empleados y el 1% más de 50. Esa atomización está más acentuada en la industria de la madera, en la que el 96% de los establecimientos tiene menos de 20 empleados, mientras que en la industria del mueble baja esa cifra al 93%, y en el subsector del corcho al 82%.

La industria de la madera se distribuye por todo el territorio español, si bien algunos subsectores o productos específicos se pueden presentar en concentraciones industriales. Por ejemplo la industria de aserrío y la de tableros, que consumen madera en rollo u otras formas como materia prima, tienen una localización cercana al monte en aquellas Comunidades Autónomas con significativa superficie forestal. La industria de carpintería, aunque está muy dispersa, presenta concentraciones locales como las de Iscar (Valladolid) y Villacañas (Toledo).

La industria del mueble también se concentra en determinadas comunidades. Atendiendo al número de empresas y considerando las que tienen más de 10 empleados, el 24% están ubicadas en la Comunidad Valenciana, el 13% en Cataluña, el 11,4% en Andalucía, y el 11,1% en Madrid, lo que concentra el 60% de las empresas del sector en estas cuatro comunidades. Desde el aspecto productivo, el 22% se sitúa en la Comunidad Valenciana, el 16,6% en Cataluña, el 12% en Madrid, el 9,2% en Andalucía y el 7% en el País Vasco. También abundan las concentraciones locales, como en Yecla (Murcia), Vallada y Mogente, o Azpeitia (Guipúzcoa).

La industria corchera se halla casi en su totalidad en Andalucía, Extremadura y Cataluña, mostrando unas cifras interesantes al aportar un volumen de negocio de 332,34 millones de euros y un empleo directo de 3.501 personas.

El valor de la producción, excluidos impuestos, de la industria española de la madera y del mueble alcanzó, en 1998, 6.302 y 6.394 millones de euros respectivamente, lo que sitúa a la industria española de la madera en el tercer lugar en el marco de la Unión Europea, representando el 10,4% del total, detrás de Alemania y Francia, mientras que la industria del mueble, en quinto lugar, representa el 9,1%, tras Alemania, Italia, Francia y Reino Unido. El sector en su conjunto creció notablemente en 1999, presentando un incremento del valor de producción para la industria de la madera del 12% y del 9% para la industria del mueble. Esta evolución tan favorable ha sido motivada por el aumento del número de viviendas construidas (en 1999 se terminaron 356.000 nuevas viviendas, lo que supuso un incremento del 19%, el mayor en los últimos diez años), puesto que la industria de la madera está muy influenciada por el sector de la construcción y más concretamente por el de la edificación, ya que una parte significativa de sus productos se incorpora en obra, como la carpintería, mientras que el resto, fundamentalmente los tableros, forma parte de la materia prima del mobiliario.

Uno de los aspectos a considerar en la industria de madera, corcho y mueble es su comercio exterior, que en el año 2000 tuvo un comportamiento equilibrado, creciendo las importaciones en un 11,9%, respecto al año anterior, mientras que las exportaciones experimentaron un incremento del 18,7%. A pesar de ello el déficit total del sector ha crecido, pasando de 274 millones de euros en 1999 a 339 millones de euros en 2000, creciendo de esta forma un 23,1%. En valor, las importaciones han alcanzado los 2.891 millones de euros frente a 2.554 millones de euros.

Atendiendo a los subsectores que la integran, se procede a continuación a analizar la situación del sector industrial de la madera y el corcho.

1.1. Subsector de aprovechamientos forestales

Se entiende por preparación industrial de la madera y comercialización de explotación forestal aquel trabajo que se dedica a labores de aprovechamientos forestales con vistas al suministro de empresas de transformación de madera, sin tener en cuenta las explotaciones forestales para uso doméstico.

El subsector de aprovechamientos forestales supone unos 550 millones de euros, repartidos entre multitud de empresas, en su mayor parte empresas muy pequeñas y de carácter familiar, poco profesionalizadas y con pocas posibilidades de innovar o formar a su personal adecuadamente. Estas son precisamente las mayores debilidades del sector, junto con las estructuras ineficaces y un tamaño medio de aprovechamientos muy reducido que permiten apenas margen de beneficio.

En el diagnóstico del sector realizado en la Estrategia Forestal Española cabe destacar como principales características:

- Empresas en general pequeñas, la mayor parte familiares y con problemas de financiación.
- Atomización de los montes privados.
- Potencia de las máquinas pequeñas.
- La enajenación de algunos aprovechamientos anuales es poco eficaz.
- Total desconexión entre la propiedad de los montes y la industria de primera transformación, los trabajos los realizan empresas intermedias.
- Falta de mecanización en los trabajos forestales.
- Falta de redes adecuadas de pistas forestales, lo que encarece los trabajos o en muchos casos los hace no rentables.
- Atomización de la propiedad/explotación forestal.
- Falta de formación empresarial.
- Escasa mecanización (cosechadoras y procesadoras).
- Falta de asociacionismo empresarial.
- Falta de I+D específica.
- Deficiente infraestructura para la explotación.
- Ignorancia del subsector como tal.
- Cultura de animadversión social.
- Legislaciones autonómicas no armonizadas.

1.2. Subsector industrial de aserrío y preparación industrial de la madera

La industria de aserrío es la más antigua en el sector de la madera español. La producción ha evolucionado favorablemente en los últimos años, si bien acusó la crisis económica de 1993, con la consiguiente disminución de consumo, viéndose también afectada por las importaciones de madera, principalmente desde los países escandinavos. Con un total de 12.440 personas empleadas, alcanzó un volumen de negocio de 907 millones de euros. Las comunidades con

mayores producciones son Galicia y País Vasco, generando entre ambas el 41% del valor total de madera aserrada en España.

Tabla 1. Estructura de la industria del aserrío

Nº de empresas	2.359
Consumo aproximado de madera en rollo	4.200.000 m ³
Valor de la materia prima	210,35 mil l. euros
Consumo aproximado de energía eléctrica	150.000 Mwh
Consumo de otras energías (gasóleo)	10.000 t
Valor aproximado del consumo energético	15 mil l. euros
Valor de la producción bruta	450 mil l. euros

Fuente: Elaboración propia

Este subsector ha sufrido una intensa reestructuración en los últimos diez años, desapareciendo un gran número de aserraderos poco rentables, del orden del 30%, de forma que los que han quedado han aumentado su producción en un 40%. Desde 1994 esta industria se ha mostrado más estable, quedando constituida en 1999 por 1.847 empresas de aserrío que suponen un 5,03% del total de las empresas del sector y que proporcionan 12.431 empleos directos y un valor de la producción en torno a 481 millones de euros.

Tabla 2. Aserraderos

Comunidad Autónoma	Nº De Aserraderos	%
ANDALUCÍA	101	5,47%
ARAGÓN	48	2,60%
ASTURIAS	83	4,49%
BALEARES	24	1,30%
CANARIAS	18	0,97%
CANTABRIA	20	1,08%
CASTILLA Y LEÓN	309	16,73%
CASTILLA-LA MANCHA	91	4,93%
CATALUÑA	196	10,61%
C. VALENCIANA	130	7,04%
EXTREMADURA	30	1,62%
GALICIA	513	27,77%
LA RIOJA	11	0,60%
MADRID	37	2,00%
MURCIA	38	2,06%
NAVARRA	54	2,92%
PAÍS VASCO	144	7,80%
TOTAL	1.847	100,00%

Fuente: Elaboración propia

La localización de la industria del aserrado coincide en esencia con la situación de las masas forestales más importantes de España. En el cuadro adjunto se indica la distribución de empresas destacando por el número de aserraderos Galicia, Castilla y León, Cataluña, el País Vasco y la Comunidad Valenciana.

El 28,19% de las empresas tiene menos de tres trabajadores, el 83% tienen menos de diez y el 94% menos de veinte. A efectos estadísticos, habría que añadir también las empresas que realizan envases y embalajes y que consumen madera en rollo.

Tabla 3. Industria española de aserrado: Empresa tipo

Nº de empleados	6
Consumo aproximado de madera en rollo	2.000 m ³
Valor de la materia prima	90,000 euros
Consumo aproximado de energía eléctrica	65 Mwh
Consumo de otras energías (gasóleo)	5 t
Valor aproximado del consumo energético	6,000 euros
Valor de la producción bruta	180,300 euros

Fuente: Elaboración propia

Si se analizan las características medias de las empresas de aserrado según las cifras proporcionadas por el MAPA, puede concluirse que la industria del aserrío es de carácter minifundista, muchas veces empresas familiares, que a menudo compaginan este trabajo con otras actividades agrícolas y en ocasiones industriales, es decir, la empresa realiza una segunda transformación industrial.

La industria de aserrío adapta su capacidad de producción a la oferta de madera extraída y a la demanda de su producto. En el año 2000, la industria de aserrío, junto con el subsector de chapa, procesó unos 7,524 millones de m³ de madera en rollo, sin corteza. De ellos, 5,603 millones de m³ de coníferas (74.5%) y 1,921 millones de m³ de frondosas (25,5%).

Tabla 4. Estructura de la industria del envase y embalaje según MCYT

Estructura según nº de empleados	Nº de empresas	Nº de trabajadores
1 a 6	1.062	2.602
6 a 25	467	5.035
25 a 50	95	3.430
más de 50	22	1.864

Fuente: Elaboración propia

Este consumo de madera en rollo se vio atendido sólo en parte con maderas nacionales con una cantidad de 6.678 millones de m³ (88,7%), ya que para este proceso y el de obtención de chapa se tuvieron que efectuar importaciones que en términos netos ascendieron a 846.500 m³, que corresponden a 327.853 m³ de coníferas (39%); 340.650 m³ de frondosas templadas (40%); y 178.000 m³ de frondosas tropicales (21%).

El valor de las importaciones de madera en rollo y aserrada en el año 2000 alcanzó los 992 millones de euros, lo que representa un 14,2% de incremento respecto a 1999. Esta cifra

supuso en el 2000 el 34% de las importaciones totales del sector, que ascendieron a 2.890 millones de euros, es decir, las importaciones de materia prima supusieron la tercera parte de las importaciones del sector industrial maderero y corchero.

Tabla 5. Comercio exterior (Año 2000)

Año 2000	IMPORTACIONES			EXPORTACIONES		
	m ³	Toneladas	Mil l. Euros	m ³	Toneladas	Mil l. euros
madera en rollo	3.913.759	2.832.505	253,89	285.343	202.324	12,48
coníferas	1.400.844	933.653	50,54	201.766	138.655	6,14
- para aserrío o chapa	480.763	336.198	22,18	152.910	106.930	4,44
- para trituración	920.081	597.455	28,36	48.857	31.725	1,71
frondosas templadas	2.191.947	1.665.321	154,04	82.708	63.035	5,78
- para aserrío o chapa	358.281	286.625	53,90	17.633	14.106	3,01
- para trituración	1.833.666	1.378.696	100,14	65.076	48.929	2,77
frondosas tropicales	178.793	130.506	43,37	812	593	0,54
triturada	142.175	103.025	5,94	57	41	0,01
Madera Aserrada	2.982.804	1.780.080	737,27	103.256	64.022	43,52
coníferas	2.040.684	1.121.255	368,81	54.622	30.012	15,24
frondosas templadas	742.676	519.354	291,70	33.685	23.556	21,43
frondosas tropicales	199.444	139.471	76,76	14.949	10.454	6,84
TOTAL MATERIAS PRIMAS	6.896.563	4.612.585	991,16	388.599	266.346	56,00

Fuente: Elaboración propia

Las importaciones de madera en rollo crecieron un 38,3% (en m³), pero en valor supusieron un crecimiento del 23,4%. Esta variación se debió al aumento de importaciones de madera en rollo de coníferas, que presentaron un crecimiento del 117,4% (en m³) en volumen y del 55,1% en valor. De éstas, la madera de coníferas para aserrío o chapa creció el 67% en volumen y el 38,4% en valor, y la madera de trituración creció el 158% en volumen y el 71,4% en valor. Por otro lado la madera en rollo de frondosas templadas creció en cifras similares, en torno al 20%, tanto para la madera con destino a sierra o chapa como para trituración. Y, como lleva ocurriendo en los últimos años, de nuevo se redujo la importación de madera en rollo de frondosas tropicales, que experimentó un descenso del 21,7%.

Respecto a las exportaciones de madera en rollo, en su conjunto son muy pequeñas, aproximadamente inferiores en quince veces a las importaciones, y han disminuido en casi la totalidad de los conceptos respecto al año 1999.

Así mismo creció en conjunto la importación de madera aserrada en un 7,9% en volumen y en un 11,2% en valor respecto a 1999. Destaca el crecimiento de la madera aserrada de

coníferas, el 13,9% en volumen y el 22,3% en valor, mientras que las frondosas templadas experimentaron un crecimiento del 20,8% en volumen y el 29,8% en valor. Caso muy diferente fue el de frondosas tropicales que experimentó una significativa bajada de 44,4% en volumen y 43,8% en valor.

Tabla 6. Especies procesadas en aserradero

CONIFERAS	FRONDOSA	IMPORTADO
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Eucalyptus sp.</i>	Coníferas
<i>Pinus Insignis</i>	<i>Populus sp.</i>	Frond. templadas
<i>Pinus Sylvestris</i>	<i>Castanea sativa</i>	Frond. tropicales
<i>Pinus Halapensis</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	
<i>Pinus Nigra</i>	<i>Quercus sp.</i>	
<i>Pinus Pinea</i>	Otras	
Otras		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Consumo de madera aserrada y chapa (m³) en el año 2000

2000	Madera aserrada		Procesada			Total
	Importación	Exportación	Importación de m. rollo	Exportación m. Rollo	Origen + transformac. española	Consumida
Coníferas	2.040.684	54.622	228.935	72.815	2.512.200	4.654.382
Frond. templadas	742.676	33.685	170.610	8.397	667.800	1.539.004
Frond. tropicales	199.444	14.949	85.139	386	---	269.248
total	2.982.804	103.256	484.684	81.594	3.180.000	6.462.634

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Consumo de madera en rollo (m³ sc) en el año 2000

2000	Equivalente de madera aserrada		Madera en rollo			Consumo
	Importada	Exportada	Importada	Exportada	Origen español	total
Coníferas	4.285.436	114.706	480.763	152.910	5.275.620	10.309.435
Frond. templadas	155.962	70.739	358.281	17.633	1.402.380	2.004.995
Frond. tropicales	418.830	31.392	178.793	812	---	629.827
total	4.860.228	216.837	1.017.837	171.355	6.678.000	12.944.257

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que el consumo aparente de madera aserrada y chapas se elevó en el año 2000 a 6,462 millones de m³, un 72% procedente de madera de coníferas, 23,8% de madera de frondosas templadas y 4,2% de maderas de frondosas tropicales. De esta cuantía tan sólo el 49,2% corresponde a madera aserrada transformada a partir de madera de procedencia española, mientras que el 44,6% (2,880 millones de m³) corresponde a importaciones de madera aserrada. El resto (6,2%) corresponde a madera procedente de importación procesada en España.

La madera consumida ascendió a 13,571 millones de m³, 72,2% procedentes de coníferas y 27,8% de frondosas, proporcionados mediante la madera en rollo extraída, unos 6,678 millones de m³ y lo correspondiente a 6,047 millones de m³ de madera en rollo por las equivalentes de madera aserrada de importaciones netas, 2.879.548 m³.

Como consecuencia se presenta un déficit de madera para ocuparse de la demanda que esta industria podría atender, que se ve en la necesidad de recurrir a las importaciones. Este déficit asciende a 6.893.531 m³, de los que 65,3% corresponderían a madera de coníferas y 34,7% de madera de frondosas.

1.3. Subsector de chapas y tableros

Dentro de este apartado se contempla la fabricación de chapas y tableros, si bien se ha englobado el consumo de chapas en el anterior por tratarse de maderas y especies que tienen un destino muy diferente al tratado en este epígrafe que sólo incluye el consumo de madera para trituración.

INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE CHAPAS PARA RECHAPADO

Los productos de este subsector se emplean en el revestimiento de otros productos, especialmente tableros, que se destinan a productos finales de carpintería y mobiliario. Esta industria está sometida a las deficiencias de abastecimiento de la madera y del coste del transporte de las trozas. A estas incidencias se ha unido también el desarrollo de recubrimientos alternativos, laminados plásticos, estratificados, papeles y papeles impregnados en resinas sintéticas de melamina, muy competitivos por su calidad y la posibilidad de automatizar las operaciones de revestimiento. Esta circunstancia es difícil de combatir y encamina a la chapa a usos de alta calidad.

A pesar de todo, en el año 2000 su comercio exterior mostró una significativa actividad: las importaciones de chapas han aumentado un 16% en volumen y el 28,7% en valor, mientras que las exportaciones lo hicieron en 14,2% y 39,5% en valor.

INDUSTRIA DE TABLEROS

Este subsector está configurado por plantas de fabricación de tableros de partículas, tableros de fibras de densidad media, tableros de fibras duros, tableros contrachapados y otros tableros de madera o derivados de la madera. Posiblemente sea el subsector que ha tenido la mayor evolución en las últimas décadas. Está constituido por grandes empresas, especialmente las industrias de tablero de partículas y tableros de fibras, ya que sus instalaciones requieren importantes inversiones. La industria está formada por nueve compañías que proporcionan unos 4.500 empleos directos del total de 10.270 personas que emplea el subsector, siendo destacable el número de empleos indirectos que puede generar esta industria al ser un producto que es, a su vez, materia prima de otros finales con mayor valor añadido. El valor neto de la cifra de negocio ascendía a 1.545,7 millones de euros en 1997.

Su grado de automatización es muy elevado, habiéndose incorporado en los últimos años la alta tecnología a sus procesos de fabricación, incrementando sus rendimientos y reduciendo sus consumos energéticos y de materias primas, con incremento de producciones y menores incidencias medioambientales. Así mismo son destacables las innovaciones introducidas en los procesos de prensado en continuo, junto con las instalaciones de cogeneración que han situado a la industria en una cota significativa y relevante dentro del sector de la madera.

La producción se ha ido incrementando paulatinamente, atendiendo la demanda nacional y también el comercio exterior. Por tratarse de un producto homogéneo y de volumen, sólo está condicionado por los costes de fabricación y de transporte. Esto último ha limitado su comercio exterior a los países limítrofes, pudiendo existir, sin embargo, circunstancias y pedidos que puedan ser atendidos en mercados lejanos.

Tabla 9. Localización de las plantas de tablero de partículas

CCAA	Nº PLANTAS
GALICIA	6
CASTILLA Y LEÓN	3
CASTILLA-LA MANCHA	2
CATALUÑA	1
ARAGÓN	2
VALENCIA	1
PAIS VASCO	1
ANDALUCIA	1
TOTAL	17

Fuente: Elaboración propia

La producción de tableros derivados de la madera en el año 1999 ascendió, en su conjunto, a 4,6 millones de m³, entre los que destacan las producciones de tableros de partículas y tableros de fibras, duros y de densidad media. Además existen diferentes proyectos de ampliación de, al menos otras cuatro líneas más desarrolladas y a desarrollar durante el período 1999/2002.

La producción en el año 2000 se elevó a 4,8 millones de m³ por la incorporación de una nueva línea productiva. Atendiendo a los tipos de tableros más significativos y con una capacidad instalada de unos 4.100.000 m³, las producciones fueron las siguientes: 2.900.000 m³ para los tableros de partículas, 800.000 m³ para los tableros de fibras de densidad media y 115.000 m³ para los tableros de fibras duros.

Tabla 10. Localización de las plantas de tablero de fibras

CCAA	Nº PLANTAS
GALICIA	6
ARAGÓN	2
CASTILLA Y LEÓN	1
TOTAL	9

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los tableros contrachapados hay que distinguir entre dos tipos representan productos diferenciados: por un lado, el tablero contrachapado estándar utilizado en mueble, carpintería y construcción, y por otro lado, el tablero contrachapado para envases.

La primera industria tradicionalmente se ha abastecido de maderas tropicales. Sin embargo, las dificultades de abastecimiento han provocado que se utilicen otras especies como, por ejemplo,

chopo para las chapas del alma e incluso en la totalidad de la estructura. La producción ha ido disminuyendo progresivamente desde 140.000 m³ a 119.000 m³ en 10 años. En 1994 alcanzaron esta cota, estimando que fuera un punto de inflexión para iniciar leves incrementos sin alcanzar las épocas doradas de este material en España. La utilización de otras especies alternativas como el chopo, pino y eucalipto podría compensar en parte la disminución de los tableros fabricados con maderas tropicales. En la actualidad la producción está estabilizada en unos 126.500 m³.

Tabla 11. Comercio exterior del tablero en el año 2000

2000	IMPORTACIONES			EXPORTACIONES		
	m ³	t	Mil l.euros	m ³	t	Mil l.euros
Tablero contrachapado	72.651	47.176	49,22	237.965	154.523	55,97
Tablero particulas	637.413	413.866	109,68	237.965	154.523	55,97
Tablero de fibras	352.801	270.931	96,96	474.485	385.332	123,96
Duro	32.143	30.525	18,63	146.330	138.965	46,28
Densidad media	302.304	227.296	73,07	318.411	239.407	72,14
Otros	18.354	13.110	5,26	9.744	6.960	5,54

Fuente: Elaboración propia

La producción de tableros para envases ha mostrado un crecimiento continuo hasta estabilizarse en 210.000 m³.

Tabla 12. Material es aprovechados por el subsector del tablero como materia prima

Fuente	Tipo de material
Aprovechamiento del monte	Puntas, ramas gruesas y pies del gados Meleras Madera en rollo o no aprovechable para sierra
Serrerías	Recortes, costeros y retestes Virutas Serrín
Tablero contrachapado	Recortes de chapa, curros y desperdicios Virutas Serrín
Carpinterías	Virutas, recortes y serrín
Tablero alistonado	Virutas, recortes y serrín
Tableros de particulas	Recortes
Otras industrias de transformación	Astillas, virutas y serrín
Reciclado	Muebles usados, pallets desechados, tableros, cajas de envases usados, embalajes, encofrados usados

Fuente: Elaboración propia

Los tableros alistonados y enlistonados son tipos de tableros que están confeccionados con piezas de madera maciza de igual espesor, unidos por los cantos, cuyo conjunto armado constituye el tablero. Se trata de un producto reciente que configura una nueva aplicación más avanzada de la madera aserrada, y que permite usar pequeñas escuadrías. Las aplicaciones fundamentales de estos productos son carpintería, construcción y últimamente se han introducido en bricolaje y mueble con gran éxito en este caso. Las especies más utilizadas son pino insignis, pino gallego y abeto. Para su aplicación en mueble se usan también el castaño y el roble.

Su producción es de 150.000 m³ anuales, distribuido en una veintena de instalaciones, de las que ocho se encuentran en el País Vasco. El valor de esta producción es de unos 48 millones de euros, y proporciona 300 empleos directos. No presenta un comercio exterior de gran actividad (10.000 m³ anuales).

El comercio exterior de los tableros refleja la demanda de este producto. Debido al déficit de madera, las importaciones, en general, superan a la exportaciones, a pesar de que este sector admite diferentes especies y de que no es selectivo en la calidad de ésta, al menos en el caso de tableros de partículas y fibras, que usan maderas para trituración. En el caso de los primeros es relevante la utilización de materias primas alternativas como restos de madera y madera reciclada, y residuos de aprovechamientos forestales.

El aprovechamiento integral de la madera es la característica fundamental de los tableros y, en especial, para el tablero de partículas y el tablero de fibras de densidad media, que utilizan todo tipo de materias primas aparte de la madera en rollo. Esto es especialmente cierto en el caso del tablero de partículas, que usa como media sectorial un 76% de materias primas de madera alternativa y tan sólo un 24% de madera en rollo, lo que permite la optimización de los recursos maderables.

Aunque la posibilidad del reciclado y la reutilización de los restos de madera procedentes de otras industrias de transformación está paliando el déficit de madera al que este subsector se enfrenta, existe la amenaza de la competencia que se establecerá por la derivación de estos restos para su valorización energética, circunstancia que a corto y medio plazo incidirá en el abastecimiento de materia prima y distorsionará el mercado de la madera.

1.4. Subsector de carpintería industrializada y componentes, parquet, suelos flotantes

Este subsector está constituido por empresas de carpintería que elaboran estos productos, además de las que los hacen de forma artesanal y las industrializadas. Las artesanales tienen menos de 10 empleados y suelen ser polifacéticas respecto a su producción, complementándola con elaboración de muebles de sencilla mecanización a base de tableros de fibras o de partículas, rechapados o revestidos de melamina.

Las carpinterías industrializadas suelen tener líneas específicas de producción para un determinado producto como puertas, ventanas, parquets, armarios empotrados, estructuras de madera laminada, etc. El número de carpinterías industrializadas, unas 541, no supera el 4% del total del sector, en torno a 13.609, pero aportan el 23% del empleo, 13.600 sobre 46.506 personas.

Este subsector emplea a 46.506 personas y alcanzó en 1997 una cifra de negocio de 2.385,7 millones de euros.

Dentro de este subsector se incluyen industrias que se caracterizan por utilizar como materia prima tableros derivados de la madera, básicamente tableros de partículas, tableros de fibras de densidad media y productos de la madera aserrada, también tableros contrachapados y, en menor cuantía, tableros de fibras duros, por lo que a efectos de balance de consumo de madera en rollo u otras formas, se encuentra reflejado éste en el de los productos

semielaborados expuestos anteriormente, aserrado, chapas y tableros. Sin embargo, existe un comercio exterior muy activo que proporciona información de su estado con respecto a las materias primas. En el año 2000, el valor de las importaciones del conjunto de productos fue de 190,80 millones de euros y el valor de exportación de 180,72 millones de euros, lo que supone un incremento de 24,9% y 9,4% respectivamente.

Tabla 13. Estructura de la carpintería industrializada

CC.AA.	Nº CARPINTERÍAS	Nº DE EMPLEADOS
GALICIA	47	620
ASTURIAS	14	204
CANTABRIA	13	120
PAÍS VASCO	19	285
NAVARRA	18	254
LA RIOJA	11	140
ARAGÓN	17	630
CATALUÑA	48	725
BALEARES	24	235
CASTILLA y LEÓN	62	2.143
MADRID	20	570
CASTILLA-LA MANCHA	130	3.520
VALENCIA	50	2.780
MURCIA	15	450
EXTREMADURA	12	200
ANDALUCÍA	18	423
CANARIAS	23	310
TOTAL	541	13.609

Fuente: Elaboración propia

La industria de fabricación de puertas también ha tenido una intensa evolución tecnológica, pasando de las puertas carpinteras que hasta mediados de 1960 se elaboraban con madera maciza, a las manufacturadas con tablero contrachapado y después con tablero de partículas.

La producción del sector está estrechamente ligada a la construcción y alcanza en torno a 7,5 millones de hojas de puerta, de las que el 28% fueron puertas planas y el 72% puertas carpinteras en relieve. El valor de la producción es de unos 330,5 millones de euros. El número de empresas catalogadas como industriales con líneas de producción específicas son 225, estando un 65% de ellas ubicadas en Castilla-La Mancha, Castilla y León, y la Comunidad Valenciana. Estas fábricas presentan un gran desarrollo tecnológico: una cuarta parte de ellas han incorporado máquinas con control numérico y sus líneas están informatizadas. El subsector proporciona unos 5.000 empleos directos.

En el año 2000 el comercio exterior mostró una evolución muy favorable: se importaron 8,24 millones de euros, y se exportaron más de 78 millones de euros. La importación experimentó un descenso de un 9,7% en peso (8,2% en valor) respecto al año anterior y la exportación creció un 36,2% en volumen (12,6% en valor).

En los últimos años los materiales alternativos han desplazado a la madera en el sector de la carpintería industrial, representando un 21% las de este material frente al 72% de aluminio, y 7% de PVC, siendo muy difícil que mejore la situación a pesar de la favorable relación calidad/precio. Aunque tradicionalmente se han fabricado en carpinterías clásicas, existen

algunas con líneas especializadas para la producción industrial, disponiendo el 20% de ellas de máquinas de control numérico.

La producción de ventanas en los últimos años no ha presentado apenas variación y su consumo permanece prácticamente constante. Las importaciones se han multiplicado por 5 en peso en los últimos diez años y representan en valor el 11% del consumo de la ventana en general. En el año 2000 las importaciones han crecido un 8% en peso y un 10,1% en valor, mientras que las exportaciones son apenas apreciables.

Tabla 14. Comercio exterior de productos de carpintería en el año 2000

2000	IMPORTACIONES		EXPORTACIONES	
	toneladas	Miliones euros.	toneladas	Miliones euros.
Perfiles y molduras(*)	19.521	171,06	18.836	29,35
Puertas	5.137	83,67	31.988	78,71
Ventanas	5.295	223,18	516	2,03
Parquet	63.315	1081,53	30.415	46,18
Otros artículos(**)	20.706	249,91	6.429	21,89
Cons. Prefabric. De madera	8.947	128,10	771	2,55
total	123.821	1937,45	88.955	180,72

(*) Para carpintería

(**) Encofrados, tejas, ripias, y otros productos de carpintería

Fuente: Elaboración propia

El comercio exterior de parquet, construcciones prefabricadas y otros productos de carpintería también mantienen esta línea. Es precisamente el parquet el producto que más incide negativamente en la balanza comercial de carpintería, manteniendo en el año 2000 su tradicional tendencia negativa: las importaciones crecieron un 16,2 en peso (31% en valor) y las exportaciones también han crecido significativamente, un 37% en peso (51,2% en valor).

Las importaciones de construcciones prefabricadas alcanzaron los 12,6 millones de euros que representan un incremento de un 18,2% respecto a 1999, y las exportaciones experimentaron un descenso de 25,4% o equivalente a 2,5 millones de euros. La balanza de los demás productos de carpintería es más equilibrada, mostrando en el año 2000 unas importaciones que alcanzaron el valor de 24,6 millones de euros, lo que supone un incremento del 37,6%. Las exportaciones, con 21,9 millones de euros experimentaron un incremento del 18,7%.

1.5. Subsector industrial de envases y embalajes

Las materias primas utilizadas en este subsector corresponden a productos semielaborados como son los productos de madera aserrada, chapas para envases y tableros. Esta industria ocupa a 9.012 personas y en 1997 tuvo un volumen de negocio de 662,36 millones de euros.

Esta industria se ubica localmente, de forma que pueda atender determinados mercados en el transporte de sus productos. Por este motivo, resulta difícil efectuar un seguimiento del subsector. La producción de envases hortícolas ha ido creciendo, si bien pasó un período débil a consecuencia de las legislaciones restrictivas de este tipo de envase. Una vez resuelta esta cuestión, el mercado ha ido lentamente recuperándose.

El consumo de las paletas crece significativamente, y se prevé un importante incremento de la demanda de las paletas multiusos con el crecimiento de las transacciones internacionales. Su comercio exterior en el 2000 experimentó un crecimiento en las importaciones de un 24,7% y un 3,1% en las exportaciones.

1.6. Sector industrial del mueble

La industria del mueble presenta aún una mayor heterogeneidad que el conjunto del sector. El número de empresas asciende a 12.729 como unidades productivas, a las que habría que añadir 9.363 empresas sin asalariados. En 1999 proporcionó empleo a 126.263 personas, habiéndose incrementado el número de empleados a pesar de haberse reducido notablemente el número de empresas desde 1985. El carácter minifundista de este sector está muy marcado, predominando en España las empresas de 3 a 5 empleados (un 70% del total), si bien el 50% del total son empresas con menos de 3 trabajadores. Las empresas que superan los 10 trabajadores sólo representan el 18%, pero en ellas se concentra el 80% de la producción.

Aunque es un sector muy atomizado y distribuido geográficamente, el 65% de las empresas se concentran en la Comunidad Valenciana (26,7%), Cataluña (17,2%), País Vasco (11%) y Madrid (10%). Desde el punto de vista de empleo, aproximadamente el 60% lo proporcionan la Comunidad Valenciana, Cataluña, Madrid y Andalucía.

La producción de la industria del mueble alcanzó en 1997 una cifra de negocio de 6.249,82 millones de euros, valor que sitúa a España en quinto lugar como país productor dentro de la Unión Europea. Del total de mobiliario fabricado ese año, el 85% correspondió al hogar; el 7% a oficinas y el resto a mobiliario escolar, laboratorios, tiendas, etc. A su vez, de ese porcentaje de muebles de hogar se puede distinguir entre: dormitorio, 27%; comedor-salón, 22%; cocina, 15%; asientos, 14%; y otros 7%.

El consumo de mobiliario ha ido creciendo en los últimos años, apuntando las buenas perspectivas que ha ido originando la recuperación económica y de la construcción.

El sector se caracteriza, según el Libro Blanco de la Industria Española, por una elevada presión de competencia como consecuencia de la atomización y reducido tamaño de sus empresas, con menor repercusión en aquellas que compiten en aspectos basados en calidad y diseño. Es precisamente esa atomización lo que también ha generado un débil volumen de inversiones en I+D+I, a lo que se suma la dependencia tecnológica, sobre todo de los países más desarrollados del sector.

Esa estructura sectorial minifundista ha limitado la capacidad del propio sector para desarrollar una especialización productiva que permita la subcontratación. Otra de las incidencias es la existencia de bajos o inadecuados niveles de cualificación en todos los cuadros de la empresas. No obstante, la bonanza ocasionada por la mejora económica y por la evolución del sector en los últimos años ha propiciado que un creciente número de empresas haya ido incrementando su capacidad de producción mediante la automatización y, en algunos casos, la especialización orientada a mercados más exigentes.

El hecho de que el mercado principal de la UE sea maduro fue una amenaza para el sector, lo que provocó que las empresas españolas se fijaran en otros aspectos tales como la diferenciación de los productos mediante aspectos relevantes como la incorporación de tecnologías limpias en el proceso productivo, la implantación de sistemas de control continuo de la calidad y sistemas de diseño.

A pesar de estas soluciones que el sector va incorporando, la falta de aprovisionamiento de materia prima y lejanía del mismo continua siendo un problema para el sector, ubicado, en general, en zonas o regiones diferentes a las de las industrias de primera transformación, en la mayoría de los casos próximas a zonas forestales.

Respecto al comercio exterior del sector del mueble en el año 2000, su evolución ha sido favorable a pesar del crecimiento significativo de las importaciones, que en valor se incrementaron en un 23,8%, frente a un interesante crecimiento del 14,6% de las exportaciones. No obstante esas exportaciones son 1,7 veces mayores que las importaciones, algo difícil de imaginar a principios de la década de 1990, cuando la balanza estaba equilibrada. El valor de las exportaciones ascendió a 591,15 millones de euros, creciendo todos los subsectores del mueble entre un 10% y un 19%.

Tabla 15. Estructura del sector del mueble

Comunidad Autónoma	Nº de Empresas
ANDALUCÍA	1.638
ARAGÓN	456
ASTURIAS	271
BALEARES	364
CANARIAS	344
CANTABRIA	113
CASTILLA Y LEÓN	625
CASTILLA-LA MANCHA	817
CATALUÑA	2.210
C. VALENCIANA	2.029
EXTREMADURA	178
GALICIA	723
LA RIOJA	167
MADRID	1.307
MURCIA	614
NAVARRA	140
PAÍS VASCO	738
Ceuta y melilla	5
TOTAL	12.729

Fuente: Elaboración propia

2. Sector de la pasta y papel

La industria de la pasta tuvo en el año 2000 una producción total de 1.749.900 t, lo que significó un aumento del 4,2% respecto al año anterior. De esta cifra 1.193.400 t corresponden a pastas para su comercialización en el mercado, mientras que el resto, 556.500 t, están integradas con la fabricación de papel. En lo que se refiere a tipos de pasta, el 92,8% corresponde a pastas químicas, el 6,5% a pastas mecánicas y el 0,7% al resto. Dentro de las pastas químicas hay que destacar la producción de 1.408.100 t de las de fibra corta (eucalipto), que representa el 80% del total de pastas.

Es destacable el aumento del consumo que se experimentó en el año 2000, que con un 11% respecto al año anterior alcanzó 1.577.600 t.

Respecto al comercio exterior, la exportación ascendió a 826.900 t, de las que el 91% fueron de fibra corta fabricadas con eucalipto. La importación alcanzó las 654.600 t, de las que el 53% fueron pastas de fibra larga. En consecuencia, el balance del comercio exterior resultó favorable en 172.380 t.

En el 2000 la industria papelera produjo 4.763.800 t, experimentando un aumento del 7,4%, porcentaje superior a la media obtenida en la Unión Europea (5,5%). El capítulo más importante correspondió a los papeles para embalaje con más de 2,5 millones de t, fabricados a base de papel recuperado. El segundo lugar lo ocupan los papeles para usos gráficos (impresión, escritura y prensa) con 1,3 millones de t.

La exportación alcanzó 1.474.700 t, lo que significó un incremento del 9,5%, de las que el 45,6% correspondieron a papeles de impresión y escritura. La importante cifra que corresponde a las importaciones, 3.534.700 t, se debe en parte a la necesidad de cubrir los déficit que todavía existen en algunos tipos de papeles para atender el consumo. Las importaciones se distribuyen en: impresión y escritura (45,6%), embalajes (30,2%), papel prensa (12,3%), y demás tipos (11,9%).

Como consecuencia de ello el consumo ascendió a 6.823.800 t, un aumento del 6%. El consumo nacional de papel alcanza los 170 kg./habitante y año, todavía inferior al de los principales países europeos y a la media de la Unión Europea, lo que pone de manifiesto el potencial del sector en España. Por tipos el consumo se distribuye: embalaje (46%); usos gráficos (38,4%); usos higiénicos y sanitarios (6,6%), y el resto (9%).

En los últimos años el sector se ha modernizado considerablemente mediante reformas, ampliaciones y nuevos equipos que incorporan las tecnologías más avanzadas situándolo, en algunos casos, en primera línea internacional. Estos esfuerzos están permitiendo que el sector español sea cada vez más competitivo, como lo demuestra el hecho de que el 88% de las exportaciones de pasta y el 75% de las de papel vayan a países de la Unión Europea.

También cabe destacar que 7 fabricas de pasta y 19 de papel y cartón tienen una capacidad de producción superior a 100.000 t/año. Sin embargo hay que tener en cuenta las diferencias existentes con los principales países productores en Europa, fundamentalmente escandinavos, en los que el sector tiene un enorme peso en la economía nacional, próximo al 35% del PIB en Finlandia, y que cuentan con abundantes recursos naturales, unidades productivas de gran dimensión y la necesidad de exportar la mayor parte de sus producciones.

Es relevante el esfuerzo inversor que están realizando las empresas del sector con el fin de adaptarse a las mayores exigencias medioambientales de las autoridades autonómicas y locales. Prueba de ello es la firma del Acuerdo Voluntario de Medidas para regularizar las emisiones al agua entre ASPAPEL y el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2000, que establece valores límite exigentes. El Acuerdo ha tenido gran aceptación entre las empresas del sector, habiéndose adherido empresas cuya producción supone el 76% del total. El Acuerdo estará vigente al menos hasta el año 2004, si bien contempla su prórroga. De esta manera podría coincidir con la Directiva sobre Control Integrado de la Contaminación, en vigor en el 2007. En esta misma línea se intenta extender el ámbito de este Acuerdo para incluir también emisiones a la atmósfera, etc. Para ello se han iniciado conversaciones con el Ministerio de Medio Ambiente.

Las materias primas empleadas son: madera de fibra corta y larga, y papel recuperado. Para la fabricación de pasta de fibra corta se han utilizado 4.024.300 m³ de madera de los que 2.818.000 m³ proceden del mercado nacional y 1.206.300 m³ de importación. En fibra larga el consumo fue de 1.182.300 m³ de los que prácticamente la totalidad procedieron del mercado nacional.

El consumo de papel recuperado, 3.318.500 t, con una tasa de utilización del 81,3%, sitúa a España a la cabeza de Europa. Sin embargo, la tasa de recogida (recogida papel recuperado/consumo papel nuevo) es sólo del 48,6%, obligando a importar el 20% del consumo. Esta situación está mejorando de manera apreciable como consecuencia de la extensión de la recogida selectiva y la mayor implantación de contenedores.

3. Competitividad de la industria de la madera

Las conclusiones del reciente estudio de la UE sobre la competitividad de la industria europea de la madera son también aplicables al sector industrial forestal español:

- Fortalezas:
 - Mercado
 - Instalaciones eficientes
 - Control de emisiones
 - Estándares de seguridad
 - Calidad del producto
 - Servicio al cliente
 - Uso creciente del papel recuperado
 - Conocimiento del uso de productos químicos
- Oportunidades
 - Especialización
 - I+D
 - Lanzamiento del euro
 - Armonización fiscal
 - Consolidación de la industria
 - Ampliación hacia Europa del este
- Debilidades:
 - Alto costo de abastecimiento en madera
 - Alto costo de la energía
 - Alto costo de la mano de obra
 - Altos impuestos
 - Industria fragmentada
 - Burocracia complicada y costosa
 - Restricciones para la extracción de la madera
 - Deficitaria en madera
 - Transporte principalmente por carretera
 - Sin conexión ferroviaria con Europa
 - Poca integración vertical y horizontal
- Amenazas:
 - Creciente costo de la madera
 - Balance europeo de madera distorsionado
 - Exigencias ambientales, competencia con regiones de menor exigencia
 - Paridad euro-dólar
 - Globalización (fusiones, absorciones...)

- Normativas complejas y contradictorias
- Mala imagen ante la opinión pública

4. Innovación y desarrollo

El sector español de la madera y el mueble ha sufrido cambios en los últimos tiempos a los que ha sabido adaptarse. El gasto en innovación del sector durante el año 2000 fue de 300.903 miles de euros, lo que supone un 2,96% del gasto total nacional en I+D. Los últimos años han supuesto un gran avance en este sentido en un sector de marcado carácter artesanal y compuesto, en su mayoría, por PYMES.

La Comunidades Autónomas más innovadoras en el sector de la madera son Galicia (27.875 miles de euros) y el País Vasco (27.083 miles de euros), mientras que en el sector del mueble destacan la Comunidad valenciana (31.747 miles de euros) y Cataluña (31.707 miles de euros).

Tabla 16. Gasto total en Innovación

Madera y Corcho (Millones Euros)	Mueble (Millones Euros)	Total (Millones Euros)
138.623	162.280	300.903

Fuente: CONFEMADERA a partir de INE

Tabla 17. Distribución del Gasto en Innovación por actividades

	Madera y Corcho (%)	Mueble (%)
I+D interna	8,19	13,58
I+D externa	10,25	11,46
Adquisición de maquinaria y equipo	73,42	56,47
Adquisición de otros conocimientos externos	1,22	1,57
Diseño. Otros preparativos para la producción y/o distribución	3,73	8,74
Formación	2,26	1,7
Comercialización	0,93	6,48

Fuente: CONFEMADERA a partir de INE

Tabla 18. Gasto Total en Innovación por CC.AA.

Comunidad Autónoma	Madera y Corcho (Millones Euros)	Mueble (Millones Euros)
ANDALUCÍA	9.068	12.683
ARAGÓN	91	9.374
ASTURIAS	1.392	2.892
BALEARES	-	.1818
CANARIAS	-	3
CANTABRIA	1.703	5
CASTILLA Y LEÓN	19.804	3.683
CASTILLA-LA MANCHA	13.555	21.138
CATALUÑA	10.267	31.707
C. VALENCIANA	9.845	31.747
EXTREMADURA	-	3
GALICIA	27.875	6.883
LA RIOJA	9.345	11.493
MADRID	421	8.158
MURCIA	7.946	12.028
NAVARRA	27.083	6.710
PAÍS VASCO	228	1.955
Ceuta y melilla	-	-

Fuente: CONFEMADERA a partir de INE

Anexo VIII: El Régimen Laboral de los Trabajadores Forestales

1. La regulación laboral en el sector forestal

El Sector Forestal se configura dentro de la Unión Europea como una fuente prioritaria de puestos de trabajo, siendo calificado como “yacimiento de empleo” por el Primer Dictamen del Comité Económico y Social de la Unión Europea, sobre el tema “Situación y problemas de la silvicultura en la Unión Europea y potencial de desarrollo de las Políticas Forestales”.

La gestión forestal es una actividad que requiere mucha mano de obra y constituye una fuente nada despreciable de creación de empleo, sobre todo en zonas rurales. Una adecuada política forestal puede conseguir la conservación del medio natural, a la vez que se preserva el mundo rural activo y se crean empleos.

Los trabajos forestales permiten el asentamiento de la población rural en el medio rural, la generación de rentas suplementarias, la conservación y mantenimiento del entorno y de los espacios naturales. En el sector forestal primario en el año 2000 se han realizado 51.810 contratos. Es necesario, sin embargo, regular las condiciones laborales de todos estos trabajadores con unas características que aseguren un adecuado nivel de vida y una formación y especialización apropiadas.

1. 1. Convenios colectivos

No existen convenios forestales específicos, salvo contados casos de ámbito autonómico y aquellos que afectan a la extinción de incendios forestales (Madrid y Castilla-La Mancha). Los trabajos forestales se incluyen dentro de los Convenios colectivos del campo de las diferentes provincias. En la mayoría de estos convenios, los trabajadores forestales están regulados de forma residual, o bien con unas condiciones ajenas a la realidad del sector.

1. 2. Régimen de la Seguridad Social

En el momento actual los trabajos forestales están incluidos en el Régimen Especial Agrario, salvo la actividad de incendios sujeta al Régimen General, aunque existe bastante irregularidad de criterios entre las diferentes Comunidades Autónomas e incluso entre provincias.

Sería conveniente, pues, establecer una uniformidad de criterios para poner fin a estas diferencias de criterio que ocasionan una fuerte inseguridad jurídica en la contratación y, quizás, fijar el encuadramiento de los trabajadores forestales en el Régimen General de la Seguridad Social. En definitiva, se pretende conseguir una mejora de salarios y mejores prestaciones sociales (incluida la prestación por desempleo), de forma que el sector forestal sea competitivo con otros sectores.

1. 3. Estudios y programas de seguridad y salud laboral

La actividad forestal tiene características muy diferenciadas respecto de otras actividades, ya sea por el medio en que se desarrolla, por su estacionalidad, tipo de contratación, etc. Dentro de la normativa del sector forestal resulta necesaria la elaboración de un programa de seguridad y salud laboral de los trabajos forestales que analice los riesgos que conlleva la ejecución de estos trabajos y defina las correspondientes medidas preventivas y normas de seguridad. Este programa debería abordar el estudio de nuevos equipos de protección individual (EPI) adecuados a la realidad de nuestros climas, la formación continuada del personal (con personal profesional y bien remunerado, y adecuadamente contratado estos riesgos disminuirían), determinación de protocolos de diversas actuaciones, etc.

Anexo IX: Las Fuentes de Financiación del Plan Forestal Español

1. Fuentes de financiación del PFE

Si bien el PFE se ha proyectado para un plazo de 30 años y a ese horizonte se han vinculado los objetivos y medidas, resultaría un ejercicio poco seguro pretender establecer un escenario financiero a tan largo plazo. Cualquier previsión económica y financiera a 30 años es muy arriesgada en términos generales, pero especialmente en este caso en que el escenario puede ser modificado en los próximos años, cuando finalice el plazo para las inversiones ligadas a la aplicación de fondos europeos del período 2000-2006 y se realice una nueva programación del escenario de inversiones. Es por ello que el escenario financiero que aquí se presenta se establece hasta el año 2008, plazo máximo para la ejecución de las inversiones ligadas a los Programas Operativos y Documentos de Programación del mencionado período.

En ese año será necesario, por la razón ya referida, llevar a cabo una primera revisión al objeto de establecer el nuevo escenario financiero para el siguiente período, que deberá ir acompañada de una valoración de las medidas puestas en marcha a través de los indicadores adecuados y una propuesta de modificación, si fuera necesario, de medidas, ejes, e incluso de los propios objetivos.

1. 1. Actuaciones sin cofinanciación europea (Programa 533A)

El Ministerio de Medio Ambiente, a través del programa presupuestario 533A, contribuye al Plan Forestal con una serie de inversiones no regionalizables y no sujetas a cofinanciación europea, destacando entre ellas:

- Medios nacionales para la extinción de incendios.
- Inversiones de restauración hidrológico-forestal no cofinanciables y estudios relativos a la desertificación.
- Sanidad forestal.
- Mejora genética forestal.
- Estadísticas e inventarios continuos (Inventario Forestal Nacional, Mapa Forestal de España, Inventario Nacional de Erosión de Suelos, Inventario Nacional de Hábitats y Taxones).

Estas actividades son atendidas con el presupuesto de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Para el período considerado (2002-2008) las previsiones presupuestarias ascienden a 482 millones de euros, que se integrarían en el PFE.

Las Comunidades Autónomas realizan igualmente otras inversiones forestales no sujetas a cofinanciación europea, cuya cuantificación correspondería a las propias comunidades.

1. 2. Parques Nacionales (Programa 533A)

En la misma línea, y vinculada al eje A4 del PFE, existe una importante partida presupuestaria del Organismo Autónomo Parques Nacionales (igualmente programa presupuestario 533A) que va dirigida específicamente al estudio, conservación, recuperación y mantenimiento de la biodiversidad en sus territorios adscritos, en su gran mayoría de carácter forestal. La estimación de esta inversión para el período considerado es de 210 millones de euros.

1. 3. Programas de Desarrollo Rural (FEOGA) (Programa 533A)

Los Programas Operativos y Documentos de Programación regionales del presente período de fondos comunitarios (2000-2006) contienen medidas forestales y de conservación de la biodiversidad y los paisajes (generalmente denominadas medidas 3.9 y 3.10) a las que contribuyen el Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma respectiva. Estas aportaciones conllevan una cofinanciación del Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria al amparo del Reglamento Europeo de Desarrollo Rural 1257/99. Estas acciones contempladas en los documentos de programación y complementos de programa se enmarcan plenamente en el Plan Forestal Español, constituyendo así una de sus principales fuentes de financiación.

Medida 3.9: Selvicultura

Esta medida incluye el tipo de actuaciones siguiente:

- Protección de la cubierta vegetal y de la persistencia de las masas forestales.
- Protección del suelo y lucha contra la desertificación.
- Repoblaciones forestales en terrenos con cubierta deficiente.
- Tratamientos selvícolas.
- Ordenación de masas forestales.
- Coordinación de los diferentes aprovechamientos de los recursos forestales, vinculándolos a la población rural.
- Prevención de incendios, plagas y enfermedades forestales.
- Obras de hidrología.
- Red viaria forestal.
- Promoción de usos recreativos, culturales y turísticos.

Medida 3.10: Conservación de la biodiversidad

Esta medida incluye el tipo de actuaciones siguiente:

- Conservación y restauración de hábitats y gestión sostenible de la biodiversidad.
- Elaboración de planes de gestión.
- Consolidación de las redes de Espacios Naturales Protegidos.
- Gestión y aprovechamiento de poblaciones faunísticas.
- Recuperación de ecosistemas acuáticos.
- Recuperación de vías pecuarias.

El total de gasto público asociado al PFE por esta vía de los programas regionales es de 1.844,4 millones de euros, de los que corresponden al Ministerio de Medio Ambiente 798,5 millones de euros y a las Comunidades Autónomas 1.045,9 millones de euros.

La aportación del MIMAM a estos programas se realiza a través de la DGCN (programa 533A), en dos modalidades distintas. En el caso de las regiones Objetivo 1 (FEOGA-orientación), la contribución de la DGCN a las medidas 3.9 y 3.10 se efectúa por dos vías: por un lado se realizan inversiones territoriales directas (fundamentalmente mediante los convenios de hidrología con las

Comunidades Autónomas) a través del capítulo 6 de su presupuesto. En este caso, la inversión es completa por parte de la DGCN y genera el retorno correspondiente del FEOGA-orientación. Por otro lado, el resto del FEOGA asignado al Ministerio en cada Programa Operativo se genera mediante transferencia de la cofinanciación nacional neta correspondiente a cada Comunidad Autónoma, utilizando el capítulo 7 del presupuesto de la DGCN. Cada Comunidad Autónoma deberá presupuestar el retorno FEOGA asociado y ejecutar las inversiones correspondientes.

En el caso de regiones que no pertenecen al Objetivo 1 (FEOGA-garantía), la contribución de la DGCN se realiza enteramente por transferencia desde el capítulo 7 de su presupuesto a cada Comunidad Autónoma del tramo de la cofinanciación nacional asumido por el MIMAM. La Comunidad Autónoma deberá ejecutar las inversiones totales y actuará como organismo pagador del FEOGA-garantía.

1. 4. Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Programas 441A y 512A)

El Ministerio de Medio Ambiente ha creado nuevas líneas de financiación en materia de restauración hidrológico-forestal, mejoras selvícolas y de infraestructura forestal y otras adecuaciones ambientales en los programas presupuestarios 441A y 512A. En el caso de regiones Objetivo 1 esta financiación está ligada al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en la medida 3.6 de los Programas Operativos, y en algún caso conlleva financiación del Fondo de Cohesión.

Medida 3.6: Uso sostenible de ecosistemas

Entre las actuaciones incluidas en esta medida se pueden destacar:

- Restauración hidrológica y lucha contra la erosión.
- Adecuación y restauración ambiental en cauces, riberas y márgenes.
- Defensa frente a avenidas e inundaciones.
- Recuperación de espacios naturales.
- Preservación del paisaje.
- Restauración de impactos ambientales.
- Infraestructuras y equipamientos del medio natural.
- Centros de interpretación y formación sobre la naturaleza.
- Vías verdes.

El Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas y las Confederaciones Hidrográficas, ejecutará estas inversiones. La cofinanciación nacional deberá ser aportada por las Comunidades Autónomas o, en su caso, otras Administraciones o entidades de su ámbito territorial.

La cuantía total disponible para este tipo de actuaciones encuadradas en el PFE, hasta el año 2008, asciende a 845 millones de euros. De ella, 630 millones de euros será la aportación del MIMAM.

1. 5. Otras actuaciones de los programas presupuestarios 441A y 512A

Una última línea de financiación del PFE proviene igualmente del Ministerio de Medio Ambiente a través de los programas presupuestarios 441A y 512A que gestiona la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas. Se trataría de actuaciones equivalentes a las descritas antes para la medida 3.6 de los programas operativos, pero en este caso llevadas a cabo en regiones que no pertenecen al Objetivo 1, por lo tanto sin cofinanciación europea. Los proyectos específicos que se ejecuten por esta vía se financiarán en un 70% por el MIMAM y en un 30% por la Comunidad Autónoma respectiva.

La cuantía disponible de estas fuentes para aplicar al Plan Forestal Español es de algo más de 78 millones de euros, que se completarían con la aportación de las Comunidades Autónomas hasta un total de cerca de 112 millones de euros.

Convenios Bilaterales

La concreción de todas estas inversiones hasta ahora descritas, en su tramo regionalizable, se determinará en el ámbito de los Convenios de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y las Comunidades Autónomas, y dentro de los comités de seguimiento del Plan Forestal creados al efecto en tales convenios.

El Ministerio de Medio Ambiente está promoviendo estos convenios bilaterales con cada una de las Comunidades Autónomas. En ellos se recoge resumidamente la filosofía y las actuaciones del Plan Forestal Español. Su objeto fundamental es articular la colaboración entre el Ministerio y la Comunidad Autónoma en relación con la aplicación y desarrollo del Plan Forestal Español en el territorio de cada una.

Los convenios explican las fuentes de financiación aplicables para el caso de cada comunidad, que son las descritas en anteriores apartados. Para las fuentes financieras que provienen del programa presupuestario 533A, a través de la DGCN, se estipula que ambas Administraciones deberán acordar, a principios de cada año, los proyectos a incluir en ese ejercicio dentro de las inversiones regionalizadas.

Para la financiación proveniente de los programas presupuestarios 512A y 441A las actuaciones concretas a realizar se acordarán entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma en el seno de los comités de seguimiento creados al amparo de los convenios marco, y a través de convenios específicos que detallen las inversiones a realizar en cada actuación.

En todos los casos el convenio marco también fija cuál será el órgano ejecutor de las inversiones. Como escenario de encuentro permanente entre ambas Administraciones se establece en cada convenio marco un comité bilateral de seguimiento, de composición paritaria y presidido por un representante del Ministerio de Medio Ambiente. Este comité tendrá por misiones:

- Evaluar las propuestas anuales de inversión del programa 533A de la DGCN y aprobar las actuaciones a realizar.
- Promover los convenios específicos relativos a las inversiones de los programas 512A y 441A y seguir el desarrollo de los mismos.
- Recibir y valorar la memoria de actuaciones de cada año. En ella se incluirán también, por parte del Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma, todas las inversiones y acciones forestales realizadas y no sujetas a cofinanciación europea.

Con esta última función se pretende que los comités actúen como depositarios y transmisores de información. De esta manera se lograría disponer de estadísticas e información actualizada y

completa sobre todas las actuaciones forestales que están teniendo lugar en el territorio de cada Comunidad Autónoma, uno de los objetivos del PFE y recogido en el eje B3 del mismo.

Aportación del Ministerio de Medio Ambiente: Cuadro resumen 2002-2008

Programa		Mil Lones Euros	
533A	REGIONALIZADO (FEOGA)	799	
	NO REGIONALIZADO	DGCN	481
		PPNN	210
441A, 512A	REGIONALIZADO (FEDER)	631	
	NO REGIONALIZADO	79	
TOTAL		2.200	