

PRODUCCION Y CONSUMO DE MADERA INDUSTRIAL

Por
EMILIO PORTILLO RUBIO (*)

I. INTRODUCCION

La transformación de los productos del monte, su industrialización, es fundamental para potenciar la riqueza forestal de un país. Solamente los países desarrollados pueden mantener extensos bosques, ordenados a la producción, al ocio, a la protección de hábitat especiales, capaces de ofrecer, de forma permanente, los beneficios que demandan las sociedades evolucionadas.

Un abastecimiento adecuado, en cantidad, calidad y precio, de materias primas forestales, es imprescindible para poder competir en los mercados internacionales, cada vez más exigentes y próximos.

La adecuada aplicación de las ciencias forestales a las áreas boscosas y, sobre todo, la voluntad política de llevar a cabo planes de actuación, que necesariamente han de programarse a muy largo plazo y requieren inversiones cuantiosas, son las pautas esenciales para alcanzar, en el futuro, los objetivos de cualquier plan forestal.

La madera, materia prima renovable, tiene demanda creciente y es el producto principal de los montes. De su adecuado aprovechamiento depende la persistencia de las masas y el incremento de las rentas y beneficios sociales, tan necesarios para su conservación.

(*) Ingeniero de Montes.

– Revista de Estudios Agro-Sociales. Núm. 158 (octubre-diciembre 1991).

España, que tiene una parte muy importante de su superficie con vocación forestal, presenta extensas áreas desarboladas, expuestas a la erosión, dedicadas, durante centenas de años, a practicas agrícolas y ganaderas, hoy cuestionadas, que acabaron con la vegetación existente y arruinaron el potencial de autorregeneración, de forma que, para superar los estadios regresivos actuales y aproximarnos a las formaciones climax, se requiere un dilatado espacio de tiempo durante el que, con claros beneficios ecológicos y económicos, en muchas áreas del país, se puede y se deben emplear especies productivas de madera industrial, que permitirán cubrir las necesidades del país y quitar presión sobre las formaciones boscosas autóctonas, destinadas, en el futuro, a producir madera de otras características.

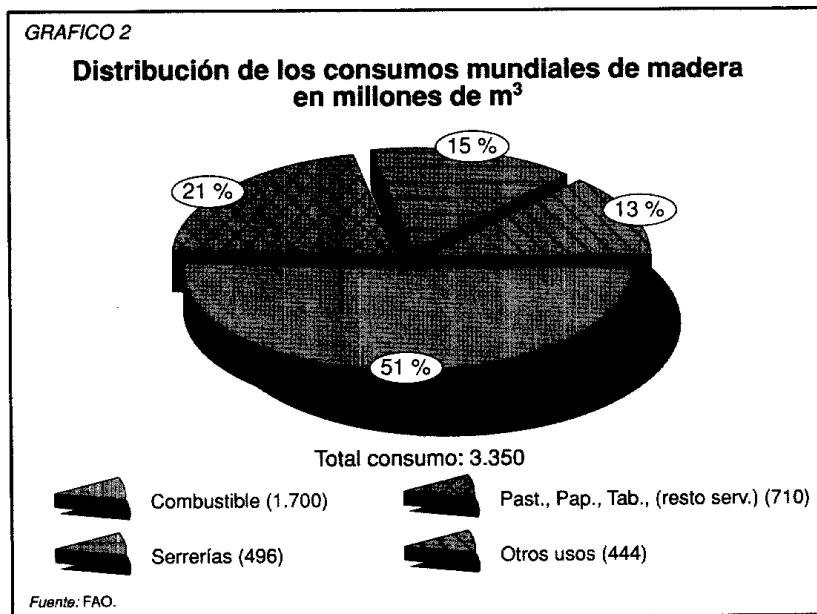
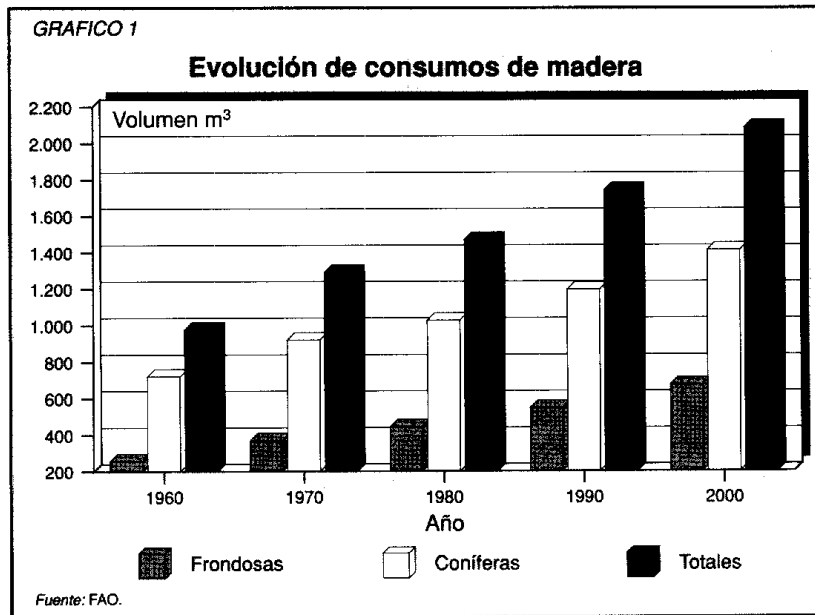
En lo que sigue se expone de forma escueta, la situación actual de la producción y consumo de madera, tanto con un enfoque global, como de nuestro entorno más próximo.

II. SITUACION GLOBAL

Cada vez se utiliza más madera y, aunque el reciclaje de determinados productos ha incidido favorablemente en un menor consumo, la demanda mundial de madera industrial crece con una tasa acumulativa anual próxima al 2%, lo que significa que se duplicará en los próximos 40 años (Gráfico 1).

De los 3.350 millones de m³. que suman las extracciones anuales de madera, aproximadamente el 51%, se utiliza como combustible y el 49% tiene, en sentido amplio, destino industrial. Más de 710 millones de m³, 45% de la madera industrial, se utiliza en la fabricación de pasta, papel, tableros de partículas y fibras (Gráfico 2).

De la producción de madera con destino a la industria, la CEE consume, en m³ equivalentes, el 16% y produce, escasamente, el 7%. Sus necesidades totales están cubiertas solamente en el 51% con producción propia. El 60% de la producción de la Comunidad corresponde a Francia y Alemania. Actualmente se está importando, por la CEE, una media anual de 127 millones de m³, equivalentes a madera en rollo (m³ e.r). Esto supone un desembolso de más de 2 billones de pesetas anuales.



La CEE es, con mucho, la región del mundo con mayores importaciones netas de productos forestales, muy superiores a las de Japón y las de USA; regiones en donde los gobiernos están seriamente preocupados con el abastecimiento de madera en el futuro (Gráfico 3).

Aunque los Países Nórdicos son netamente exportadores de productos forestales, Europa es deficitaria.

No obstante lo anterior, los Países Nórdicos son, después de Japón, los segundos importadores mundiales de madera en rollo por trituración.

Las cifras anteriores expresan claramente que la situación de las disponibilidades de materia prima para el abastecimiento de la industria forestal son arriesgadas, en la CEE, y que es absolutamente necesario incrementar las disponibilidades de madera para garantizar la fabricación de productos forestales, que en cantidades crecientes demanda la sociedad.

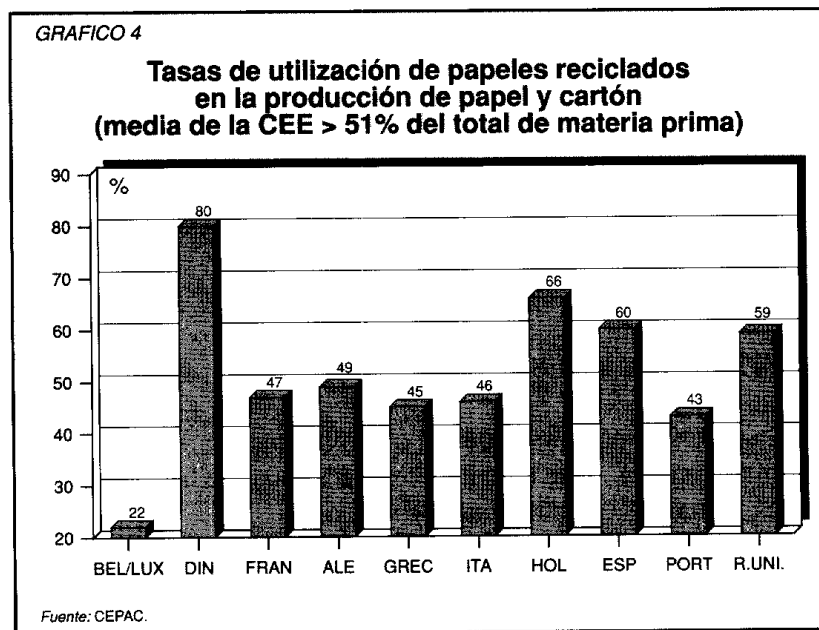
Aunque la recuperación de papeles usados, para su empleo en la industria del papel y el cartón, crece cada año, especialmente para



fabricar artículos de embalaje, superando el 50% de las fibras totales utilizadas en este sector industrial (Gráfico 4), en Europa, la madera representa más del 90% del total de materia prima utilizada en la industria forestal.

Hay que considerar que la utilización de papeles usados en ciclos repetidos en la industria papelera, tiene unos límites, en relación con la calidad y la economía de los productos finales, necesitándose cantidades crecientes de fibra virgen para reponer calidades y cantidades de fibra. Actualmente, en Europa, se están empleando más de 30 millones de toneladas anuales de papeles usados en la fabricación de papel y cartón.

Para reducir el déficit de madera a la mitad, en la CEE, sería necesario producir del orden de 65 millones de m³ más anualmente y, teniendo en cuenta que con una buena selección de especies y de áreas, es posible conseguir producciones medias anuales superiores a 10/12 m³/ha y año, habría que destinar a la producción de madera, alrededor de 7 millones de hectáreas de nuevas plantaciones, lo que



representa un incremento sobre la superficie forestal actual de la CEE del 14%; el 3% de la superficie total. Esta superficie estará disponible, en el futuro, ya que de llevarse a cabo los planes de la CEE para resolver el problema creado con los excedentes agrícolas producidos en la Comunidad, se prevé la necesidad de abandonar, por la agricultura, el doble de la superficie indicada.

La CEE, para potenciar el abandono de tierras agrícolas, tiene previsto (Propuesta de Reglamento del Consejo 91/c 300/08) establecer un régimen de ayudas. Gran parte de estas ayudas están condicionadas al destino forestal de los terrenos abandonados.

Los aspectos económicos de este programa están cubiertos con los ahorros obtenidos al dejar de subvencionar los productos agrarios excedentarios.

La ocupación laboral en las zonas afectadas quedaría garantizada, dada la intensidad de empleo que genera la creación de nuevas masas forestales y la edad media de los agricultores, en un alto porcentaje, en situación de acogerse a las jubilaciones anticipadas complementarias que contempla la CEE.

Parece que, aunque como una derivación de la Política Agraria Comunitaria, el tema forestal empieza a calar en Europa. No obstante, el problema es complejo y se requiere, tanto en la CEE, como en cada estado miembro, un consenso político para enfrentarse a unos programas que trascienden a la vida activa de la mayor parte de los actores y que, por su propia naturaleza, no es previsible obtener resultados a corto plazo, careciendo, por consiguiente, de rentabilidad política inmediata.

III. SITUACION EN ESPAÑA

Los datos disponibles cifran el déficit de madera, en España, en 7,5 millones de m³. Este déficit representa el 30% de las necesidades totales, estimadas en 25 millones de m³ e.r.

Las extracciones anuales de madera, rondan los 16 millones de m³, actuando sobre una superficie arbolada de 11,8 millones de hectáreas.

Del consumo total de madera en rollo, el 68%, corresponde a coníferas y el 32%, a frondosas. A los 18 millones de m³ de madera en rollo, consumidos anualmente, habrá que añadir los, aproximadamente, 7 millones de m³ e.r., que corresponden a los 2,1 millones de toneladas de papeles reciclados utilizadas en la industria papelera (cuadro 1).

Según la distribución de superficies arboladas, ocupadas por las diversas especies, se deduce que la producción media, en España, es de 1,36 m³/ha/año. Este bajo rendimiento de nuestras masas boscosas es debido, en gran parte, a las características de nuestras principales especies autóctonas, poco adecuadas a la producción de madera.

Como puede deducirse del cuadro 2, las especies de crecimiento lento apenas superan los 0,3 m³/ha/año, mientras que las especies consideradas productoras, de crecimiento más rápido, alcanzan una media de casi 5 m³/ha/año. En consecuencia, si a las especies de crecimiento rápido, (eucaliptos, chopos y P. Radiata), que ocupan el 6,6% de la superficie arbolada y producen el 44% de la madera, añadimos el P. Pinaster, alcanzando una ocupación conjunta del 19% de la superficie arbolada, producen el 78% de la madera, mientras que el resto de las especies, que ocupan el 81%, solamente proporcionan el 22%.

Respecto a la CEE, la situación española, en lo que a cobertura de necesidades se refiere, es discreta, ya que ocupamos el 5º lugar;

Cuadro 1

CONSUMOS DE MADERA EN ESPAÑA (Miles de m³ s.c.)

	Coníferas	Frondosas	Total
1. Madera en rollo			
Celulosas y papel (1)	2.000	3.750	5.750
Tableros desenrollo, parquet (1)	3.500	550	4.050
Minería	250	350	600
Serrerías	5.250	1.400	6.650
Otros consumos (postes, construcción, etc.)	500	450	950
Total rollo	11.500	6.500	18.000
2. Recuperación papeles usados (2,1 M de t)			7.000
Total consumo			25.000

(1) Incluye residuos de serrería.

Fuente: Elaboración de datos de diversas fuentes.

Cuadro 2
DISTRIBUCION DE SUPERFICIES Y PRODUCCION DE LAS ESPECIES FORESTALES

Especies	% de la superf. arbolada	% de la prod. de madera	m ³ /ha/año
P. Radiata	1,98	16	(6-15)
Chopos	0,88	6	(7-20)
Eucaliptus	3,80	22	(4-20)
Total especies crecim. rápido ...	6,66	44	7,7 m ³ /ha/año (media)
P. Pinaster	12,44	34	3 m ³ /ha/año (2-10)
Total incluido P. Pinaster	19,10	78	4,75 (media)
Otras especies	80,90	22	0,31 (media)
Total	100,00	100	1,36

Fuente: Inventario Nacional, Inventario Eucalipto (ASPAPPEL). Coníferas Exóticas en el País Vasco.

después de Portugal, Luxemburgo, Alemania y Francia. Los menores índices de cobertura corresponden a Holanda y Reino Unido, que apenas cubren el 10% de sus necesidades con producción propia.

No obstante, esta relativa buena posición española en cuanto a cobertura, nuestros índices de consumo de productos forestales, son bajos. En el cuadro 3 se reflejan varios índices relacionados con la producción y consumo de productos forestales. España ocupa el 8º lugar de la CEE en consumo de madera por habitante, el 9º en producción de madera por superficie arbolada, el 9º en consumo de

Cuadro 3
INDICES DIVERSOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION FORESTAL

Países de la CEE	Sup. arbol % Sup. total	Producción m ³ /hab/año	Cons. madera m ³ /hab/año	Cons. papel kg/hab	Renta per c. dólares
Alemania	29	3,88	0,48	231,5	17.314
Bélgica	20	3,97	1,01	210	13.970
Dinamarca	11	3,24	1,54	205,4	18.219
Francia	27	1,94	0,74	155	15.100
Grecia	19	1,15	0,35	61	4.738
Holanda	8	3,10	0,86	203,2	13.769
Irlanda	5	1,00	0,81	97,7	7.238
Italia	21	1,10	0,60	120,8	13.000
Luxemburgo	31	3,10	0,47	164	15.480
Portugal	32	2,90	0,79	73	3.600
Reino Unido	8	2,00	0,80	163,5	13.001
España	23	1,18	0,60	109,6	7.639
Total CEE	22	2,00	0,67	158	

Fuente: FAO y P.P.I.

papel por habitante (109,6 Kg). El consumo de papel guarda una estrecha correlación con la renta per capita. USA (311,4 Kg), Japón (228,3 Kg), Suecia (250,7 Kg), Finlandia (279,2 Kg), son países que, junto con Alemania y Dinamarca, tienen rentas superiores a los 16.500 dólares anuales.

Según los datos de la Asociación de Fabricantes de Pasta y Papel (ASPAPPEL), España ocupa un importante tercer puesto entre los países de la CEE, en lo que atañe al empleo de reciclado en su industria papelera. En 1991, casi el 60% de la producción de papel y cartón, se fabricó con pasta procedente de papel reciclado. La tasa de recogida, no obstante, fue muy inferior, el 38%, por lo que se importaron más de 500.000 tn de papeles usados. Esto significa que España colabora, en la eliminación de basuras en otros países, con más de 10.000 MPTA anuales. Sin embargo, más del 75% de la materia prima utilizada en la industria forestal española, es madera.

También en España seguirá creciendo la demanda de madera y el déficit se duplicará en las próximas décadas, de no actuarse pronto con una política forestal adecuada; aunque sea una consecuencia de la política Agrícola.

En España, posturas poco definidas en relación con la coordinación en la ordenación del territorio, en el uso de la tierra, en la falsa controversia producción/conservación, han creado, en los últimos años, un ambiente social poco propicio a la producción y aprovechamientos forestales. Si a esto añadimos que, sobre el territorio y el sector forestal, inciden intereses contrapuestos de diversos departamentos (Agricultura, Industria, Obras Públicas, Diputaciones, Ayuntamientos, etc.), comprenderemos el desconcierto existente en relación con lo forestal y la urgente necesidad de fijar reglas de juego que permitan afrontar, en la actualidad, decisiones, cuyos resultados finales se obtendrán en las próximas décadas.

Por las características climáticas de amplias áreas de España y Portugal, existen grandes posibilidades para producir madera y desarrollar sus industrias forestales. Portugal está dando un tremendo impulso a la producción forestal, apoyado en una política que ha establecido, por todo el país, reglas de actuación concretas. En España, prácticamente, no existe política forestal del Estado. Se han transferido a las Comunidades Autónomas todas las facultades para actuar en

el campo forestal y existe el riesgo de tener, en el futuro, diecisiete políticas forestales diferentes, cada una de ellas acomodada a los intereses políticos de los grupos en el poder en el momento de aprobarse los planes forestales correspondientes. Se corre el riesgo, además, de que estos planes forestales sean, en algunos casos, demasiado intervencionistas y sirvan de excusa o como arma arrojada, para el juego político entre las varias facciones que intervienen en lo forestal, sin que al final trascienda en algo práctico para el futuro.

En cualquier caso, dada la extensión del territorio forestal y el estado de degradación alcanzado en los últimos años, existe una gran oportunidad para actuar, compatibilizando criterios de producción y conservación, que nunca han sido excluyentes, ni lo son ahora, en la realidad forestal. Otra cosa es que, por determinados intereses, se haya mentalizado de lo contrario a la opinión pública.

Para quienes están próximos a esa realidad de lo forestal, es evidente que si los montes españoles han de tener futuro, ese futuro está vinculado a la producción y a la transformación industrial de sus productos. Las industrias transformadoras son las que ponen en valor el producto, crean empleo y generan fondos para invertir en silvicultura, investigación forestal, prevención de incendios, protección de espacios sensibles, nuevas repoblaciones, etc.; en definitiva mejoran nuestra competitividad y hacen posible legar para el futuro una situación forestal mejor que la del presente.

Por la importancia de la extensión territorial de la Comunidad, 17% del Estado, en un caso y por el peso de su producción maderera, 40% del total español, en otro, creemos que merece la pena referir los datos más sobresalientes de los planes forestales de Andalucía y Galicia, como exponentes de lo que, tanto en el orden forestal como en el político, puede ser el desarrollo forestal español.

Del análisis de los objetivos de cada uno de estos planes se deduce, como no podía ser de otra forma, el interés en hacer compatible conservación y producción.

Sin entrar en otro tipo de consideraciones, tal vez solo por razones climatológicas, el Plan Forestal Andaluz está, según nuestro criterio, más escorado que el Gallego, al conservacionismo, ya que del incremento total de superficie arbolada (1.258.000 has) la superficie neta de especies productivas de crecimiento rápido, disminuye y

aumenta, por el contrario, de forma extraordinaria, la dedicada a especies de crecimiento lento; especialmente los quercus, no productores de madera industrial. Cabe destacar, también, un intervencionismo más acusado, justificado, tal vez, por razones económicas, destinándose, una parte sustanciosa del presupuesto a uno de los objetivos principales del plan, cual es la adquisición de 1.438.000 has de terrenos forestales. El 85% de la financiación del Plan procede, básicamente, de fondos públicos.

Desde el punto de vista de producción, hay que destacar, en valores relativos, la importancia de las especies de crecimiento rápido, eucaliptos y chopos, que con tan solo el 5,5% de la superficie arbolada, se le asigna una producción del 30% de la madera (Cuadro 4).

En el Plan Forestal Andaluz, no se hace un análisis, ni actual ni proyectado al futuro, de la industrialización de los productos forestales.

El Plan Forestal de Galicia pone el acento en la producción de madera, tanto de coníferas como de frondosas (cuadro 5), dando un lugar muy destacado al castaño, que incrementa, de forma muy importante, su superficie, potenciándose extraordinariamente, no solo la producción de madera, sino la de frutos. Destaca, asimismo, el incremento de madera de especies de crecimiento rápido, *P. Radiata*, Eucalipto y *Pseudotsuga menziesii*. La producción de madera industrial se duplica en el período de implantación del Plan Forestal, pasando de 7 millones a 14 millones de m³.

El Plan Forestal de Galicia ofrece más juego a la iniciativa privada, como corresponde tanto a la distribución de la propiedad, como a las expectativas de rentabilidad. Se da la importancia debida al sector industrial, tan fundamental en la economía gallega. Además de en infraestructura, el esfuerzo más importante de las aportaciones públicas, tanto financieras como de gestión, se destina a mejoras en montes no transformados, con predominio de vegetación espontánea, a espacios sensibles de planificación especial, a investigación, a enseñanza, etc.

Actuaciones como las previstas en estos planes forestales son, sin entrar en otro tipo de consideraciones, fundamentales para ordenar el territorio y deben aprovecharse, para hacerlas viables, las ventajas que la actual política de la Comunidad ofrece para transformar zonas agrícolas en forestales.

Cuadro 4
EVOLUCION DE SUPERFICIES Y PRODUCCIONES (Madera y leñas)
(Plan forestal Andaluz)

Especies	Situación inicial 1988			Situación final 2048			
	has x 1.000	%	m ³ x 1.000	has x 1.000	%	m ³ x 1.000	% madera
Quercus	1.190	49,90	595 (L)	1.770 L	48,60	1.239 L	Leñas
Eucaliptus	267	11,20	802	183	5,00	1.098	25,40
Pinos	760	31,86	1.139	902	24,75	1.805	41,75
Mezcla pinos y Quercus	132	5,54	131 (43 L)	663	18,20	895 (232 L)	15,35
Chopos	4	0,17	120	20	0,55	597	13,80
Castaños	9	0,37	9	38	1,05	57	1,30
Otras empresas .	23	0,96	27	67	1,85	102	2,40
Total (L) Leñas	2.385	100,00	2.813 628	3.643	100	5.793 1.471	100,00
Madera			2.185			4.322	

Fuente: Plan forestal Andaluz.

Cuadro 5
EVOLUCION DE SUPERFICIES Y PRODUCCIONES
(Plan forestal de Galicia)

Especies	Situación inicial 1986/89				Situación final 2032			
	has x 1.000	%	m ² x 1.000	%	has x 1.000	%	m ² x 1.000	%
	P. Sylvestris	39	10	100	2	76	10	277
P. Pinaster	292	26	4.230	88	334	46	2.928	42
P. Radiata	23	6	470	231	31	2.976	43	
Mezclas y otros pinos	29	8	-	-	93 (1)	13	819	11
Total Coníferas	383	100	4.800	100	734	100	7.000	100
Castaño	12	6	-	-	219	54	1.576	72
Mezclas y otros frondos	180	94	-	-	190 (1)	46	616	28
Total caducíferas	192	100	115	100	409	100	2.192	100
Eucaliptos	36	16	1.670	100	246	100	5.368	100
Pinos y eucaliptos	** 177	80	-	-	-	-	-	-
Eucaliptos y otras frond.	** 9	4	-	-	-	-	-	-
Total eucaliptos y otros	222	100	-	100	246	100	5.368	100
Pinos y Quercus	45	-	-	-	*	-	-	-
Pinos y otras frond.	134	-	-	-	*	-	-	-
Total eucaliptos y otros	179	-	-	-	-	-	-	-
Total pinos y caducíferas	976	-	6.585	-	1.389	-	14.560	-

* Incluidos en (1).

** Al 50%.

Fuente: Plan forestal de Galicia.

Aunque en el ámbito forestal se han transferido, prácticamente, la totalidad de las funciones a las Autonomías, es al Estado a quien corresponde, aceptar las propuestas comunitarias, destinadas al fomento forestal. Las ayudas correspondientes solamente serán viables si el país miembro que las solicita aporta la parte que le corresponde.

BIBLIOGRAFIA

- FAO. *Productos Forestales 1976/1987.*
- FAO. *Productos Forestales. Oferta y demanda mundial 1990 y 2000.*
- INVENTARIO FORESTAL NACIONAL.
- INVENTARIO FORESTAL DEL EUCALIPTO.
- PLAN FORESTAL ANDALUZ.
- PLAN FORESTAL DE GALICIA.
- INFORMES ASPAPEL.
- PULP AND PAPER INTERNATIONAL.
- FOREST RESOURCES AND THE COMMUNITY PAPER INDUSTRIE. CEPAC Forestry Committee.

RESUMEN

El consumo de madera, materia prima renovable, es creciente, duplicándose cada 40 años la demanda. Más del 50% de la madera extraída anualmente se emplea, especialmente en los países en vías de desarrollo, como combustible. Europa y las naciones del Extremo Oriente son los principales deficitarios de madera.

La CEE importa, anualmente, más de 15.000 M de ECU, en madera y productos derivados. Por razones económicas, y medioambientales, es necesario establecer una política forestal realista y práctica que termine con el falso dilema conservación-producción y fomente la recuperación de áreas degradadas por la agricultura.

Las especies de crecimiento rápido pueden jugar, en la Península Ibérica, un papel importante para equilibrar el déficit de madera. La repoblación con estas especies de superficies adecuadas mejoraría sustancialmente el abastecimiento, disminuyendo la presión que la demanda pueda ejercer sobre especies autóctonas de lento crecimiento.

La transferencia a las Comunidades Autónomas de las facultades para actuar en el campo forestal, pueden conducir, de no existir coordinación, a situaciones contradictorias, en cuanto a la libertad de uso de la tierra, en distintas Comunidades.

Se analizan, como referencia a la diversidad de criterios respecto a la política forestal, los planes forestales de Galicia y Andalucía.

RESUME

La consommation de bois, matière première renouvelable, augmente et la demande double tous les 40 ans. Plus de 50% du bois extrait chaque année est utilisé, notamment dans les pays en voie de développement, comme combustible. L'Europe et les nations de l'extrême Orient sont les principaux déficitaires en bois.

La CEE importe tous les ans plus de 15 milliards d'écus en bois et en produits dérivés. Pour des raisons économiques et d'environnement, il s'impose d'établir une politique forestière réaliste et pratique permettant d'en finir avec le faux dilemme conservation-production et d'encourager la récupération des zones dégradées par l'agriculture.

Les espèces à croissance rapide peuvent jouer, dans la péninsule ibérique, un rôle important pour contrecarrer le déficit en bois. Le reboisement avec ces espèces de superficies adéquates améliorerait considérablement l'approvisionnement et diminuerait la pression que la demande peut exercer sur des espèces indigènes à croissance lente.

En Espagne, le transfert aux Communautés autonomes de la possibilité d'agir dans le domaine forestier peut conduire, s'il n'y est pas prévu une certaine coordination, à des situations contradictoires, en ce qui concerne la liberté d'utilisation de la terre, dans plusieurs de ces Communautés.

Il est fait une analyse, comme référence à la diversité des critères existant dans la politique forestière, des plans établis dans ce domaine en Galice et en Andalousie.

SUMMARY

The use of wood, a renewable raw material, is growing; demand has doubled in the last 40 years. Over 50% of the wood fell every year is used for fuel, specially in the developing countries. Europe and the Far East countries are the main areas with a wood deficit.

The EEC imports every year more than 15 billion ecus of wood and wood products. For economic and environmental reasons, a realistic and practical forest policy is required to put an end to the false dilemma conservation/production and to promote the reclamation of areas degraded by agriculture.

In the Iberian Peninsula, fast-growing species can play an important role in balancing the wood deficit. Reafforestating suitable ground with these species will substantially improve the supply, whilst reducing any pressure exerted by the demand on slow-growing native species.

Devolution to the Spanish Autonomous Communities of the powers to act in the forest field may lead, in the absence of coordination, to contradictory conditions in respect of free land use in each Community.

Forest plans in Galicia and Asturias are analysed as a reference, as regards the diversity of criteria regarding forest policy.