

A PRODUCCIÓN DE MADEIRA E OS INCENDIOS FORESTAIS NA UNIÓN EUROPEA

MARÍA DEL CARMEN LORENZO DÍAZ
Departamento de Economía Aplicada
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Santiago de Compostela

Recibido: 18 novembro 1996

Aceptado: 19 maio 1997

Resumo: *A Comunidade Económica Europea non abastece con suficiencia o seu propio mercado de madeira. A súa balanza comercial non deixa de mostrarnos un saldo negativo. España, como país membro, atópase, se cabe, nunha situación peor cá media comunitaria: ten unha baixa produción por hectárea de bosque, feito que se agrava se considerámo-la evolución do gran problema dos últimos anos, isto é, os incendios forestais, xa que centos de hectáreas aptas para a madeira arden cada ano.*

Palabras Clave: *Producción de madeira; Número de incendios forestais; Hectáreas queimadas; Causas; Perdas.*

TIMBER PRODUCTION AND FOREST FIRES IN THE EUROPEAN UNION

Summary: *The European Economic Community (EEC) not provide its own timber market with sufficient supplies. The balance of the roundwood trade is adverse, presenting a negative quantity in spite of the European forest's potentiality. The situation of Spain, as member country, is worse than the EEC average: Spanish forests have much lower roundwood production per forest hectare, made worse by recent set backs and problems, like forest fires. Thousands of hectares suitable to afforestation are burned every year.*

Keywords: *Timber production; Number of forest fires; Burned hectares; Causes; Losses..*

O BOSQUE

No ámbito mundial, a superficie forestal (4.030 millóns de ha) representa o 30% das terras emerxidas (cadro 1), porcentaxe lixeiramente superior ó da Europa Comunitaria-12¹, onde a superficie forestal supón o 26,8% (cadro 2). A diferenza do que ocorre en África e en Asia-Pacífico, as rexións de América do Norte, Latiñoamérica e a URSS participan na superficie forestal mundial cunhas porcentaxes superiores ás que lles corresponde polas súas cotas na superficie total do mundo. Europa —agás a URSS— caracterízase por ter aproximadamente a mesma porcentaxe (4%) na participación da superficie total e da superficie forestal mundial, ademais a súa cota é a máis pequena.

O bosque² da CEE-12 comprende 62,8 millóns de ha, os propietarios privados son uns seis millóns e o seu sector forestal proporciónalle emprego a máis de dous

¹ Na CEE-15, a superficie forestal incrementouse considerablemente, o 37,7% da súa superficie total.

² Os bosques inclúen os distintos tipos de zonas forestais, de acordo coa definición da FAO. Abarcan as superficies de bosques naturais ou plantados de árbores, sexan productivas ou non, así como as superficies nas que se eliminou o bosque, pero que se repoboarán nun futuro previsible. As zonas de matageira, sabana, etc. poden incluírse ou non nos bosques, o que fai algo enganosa a comparación.

millóns de persoas, que se ocupan da xestión ou da explotación forestal ou do transporte, a transformación e a comercialización dos produtos forestais (Comisión da CEE, 1988, p. 16; Ruíz, 1988, p. 97).

Cadro 1.- Distribución rexional das áreas forestais

<i>Rexións</i>	<i>Sup. total Millóns ha (A)</i>	<i>A/Total (%)</i>	<i>Sup. forestal Millóns ha (B)</i>	<i>B/Total (%)</i>	<i>B/A (%)</i>
América do Norte	1.841	14	720	18	39
Latinoamérica	2.059	16	810	20	39
Europa, agás a URSS	549	4	160	4	29
África	3.627	28	767	19	21
Asia-Pacífico	2.913	22	676	17	23
URSS	2.140	16	897	22	41
TOTAL	13.129	100	4.030	100	30

FONTE: Elaboración propia a partir de Martínez Herмосilla (1992).

Cadro 2.- A superficie forestal e a súa distribución na CEE

	<i>CEE15</i>	<i>CEE12</i>	<i>AL</i>	<i>BL</i>	<i>DI</i>	<i>ES</i>	<i>FR</i>	<i>GR</i>	<i>HO</i>	<i>IR</i>	<i>IT</i>	<i>PO</i>	<i>RU</i>	<i>AU</i>	<i>FI</i>	<i>SU</i>
Sup. total mill. ha	313	234	35	3	4	50,4	54,6	13	4	7	30	9	24	8	30	41
Participación dos estados da CEE na superficie total	100		11	1	1	16	17	4	1	2	10	3	8	3	10	13
Sup. bosque mill. ha	118,3	62,8	11	1	0,4	15,9	14	6	0,3	0,4	8,4	3	2,4	4	23,5	28
Participación dos estados na superficie de bosque	100		9	1	0,4	13,4	12	5	0,3	0,3	7	2,6	2	3	20	24
% Bosque/Total	37,7	26,8	31	21	11	31,5	26	47	10	6	28	36	10	47	77	69
S.bosque/habitante	0,3	0,18	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0,6	0,02	0,1	0,1	0,3	0,04	0,5	4,7	3,3

AL: Alemaña; BL: Bélxica-Luxemburgo; DI: Dinamarca; ES: España; FR: Francia; GR: Grecia; HO: Holanda; IR: Irlanda; IT: Italia; PO: Portugal; RU: Reino Unido; AU: Austria; FI: Finlandia; SU: Suecia.

FONTE: Elaboración propia a partir dos datos da FAO (1991) e do EUROSTAT (1995).

As porcentaxes de bosques difiren notablemente duns países a outros. Así, se observamos con vagar os datos do cadro 2 por países, comprobamos que Finlandia e Suecia son, con diferenza, os países que posúen unha maior superficie forestal (77% e 69%, respectivamente). Despois destes, son os países da Europa meridional³ os que presentan as maiores porcentaxes: Grecia (47%), Portugal (36%), España (31,5%), Italia (28%) e Francia (26%).

Por outra parte, a superficie forestal por habitante reproduce, incluso de forma máis acusada, esta dobre distinción, ó se atopar moi por riba da media comunitaria (0,3 ha), Finlandia (4,7 ha), Suecia (3,3 ha), Grecia (0,6 ha), Austria (0,5 ha) e España (0,4 ha).

As ampliacións da CEE supuxeron unha maior participación da superficie forestal comunitaria na mundial (CEE12 e CEE15 o 1,55% e o 2,93%, respectiva-

³ Cómpre mencionar que Alemaña, aínda sen ser da Europa meridional, se sitúa no sétimo lugar despois de España, cunha porcentaxe do 31%.

mente)⁴, así como unha importante variación na participación dos diferentes estados membros á superficie forestal de toda a Comunidade. O destacado papel de Francia, que posuía o 32% do total forestal na "Europa dos 10", viuse fortemente reducido, fundamentalmente a causa da entrada de España, que se situaba na "Europa dos 12" como o primeiro país en superficie forestal cunha cota do 25% da superficie forestal comunitaria-12. Coa entrada dos tres novos países na Comunidade, sobre todo Finlandia e Suecia, España queda reducida ó terceiro lugar na clasificación, cunha participación do 13,4% no conxunto forestal da "Europa dos 15".

O ABASTECIMENTO DE MADEIRA

A madeira é o produto principal do bosque. É certo que esta afirmación é simplificadora e, en moitos casos, inexacta, xa que os produtos non-leñosos do bosque poden supoñer un valor superior ó da madeira, tanto en produtos avaliados (cortiza, pastos, froitos, fungos, caza) como en bens e servizos que non se avalían ou que carecen de prezos de mercado, gozando diso aínda quen non contribuíra ós seus gastos de produción (lecer, entretemento, turismo) ou en rendas de protección do hábitat (regulación hídrica e climática, conservación de solos). Pero, en certo modo, o ben raíz, símbolo tanxible e representativo do valor do bosque, é a madeira.

Polo que se refire ó volume total de produción de madeira da Unión Europea (datos de 1993), destacan sobre todo Alemaña e Francia, que pasaron de producir algo máis do 74% do total no marco da Europa dos 10 ó 59% no marco da Europa dos 12. Coa nova adhesión de Austria, Finlandia e Suecia á CEE, dado que estes dous últimos teñen unha gran produción forestal (máis de 100 millóns de m³ de madeira de rolla en 1993, o 40% da CEE15)⁵, a participación de Alemaña e Francia descendería ata o 31%. Do conxunto de países máis meridionais, España ocupa o segundo lugar —detrás de Francia— na produción de madeira en rolla (11% na CEE12 e 5,8% na CEE15). Non obstante, estes datos vense matizados se considerámo-la produción por unidade de superficie arborada: Grecia, Italia e España producen, respectivamente, o 1,13, o 1,48 e o 1,72 m³ de madeira en rolla por ano e ha; no extremo contrario destacan Bélxica-Luxemburgo, Dinamarca e Irlanda con 6,12, 4,68 e 4,24 m³ de madeira en rolla (cadro 3).

As diferencias entre o bosque mediterráneo e o centroeuropeo son notables; desenvólvense as técnicas selvícolas e a tecnoloxía de transformación industrial

⁴ Nótese como coa incorporación de países altamente forestais —Finlandia e Suecia— á CEE, a participación da Comunidade Europea na superficie forestal mundial aumenta, situándose por riba do que lle correspondería pola súa cota na superficie total (2,38%).

⁵ Ante a falta de datos para o ano 1995 —momento da incorporación efectiva de Austria, Finlandia e Suecia á CEE—, faise o estudio para 1993 tendo en conta as estatísticas forestais destes países.

moito máis para o segundo e evidénciase un atraso no coñecemento e utilización do bosque mediterráneo (Marraco, 1989, p.17). Ademais, pensamos que esta diferenza tamén se debe ás condicións orográficas, climatolóxicas e topográficas favorables ó desenvolvemento do bosque nos países non-mediterráneos.

Cadro 3.- Producción e comercio exterior da madeira en rolla da CEE. 1993

	CEEI5	CEEI2	AL	BL	DI	ES	FR	GR	IR	IT	HO	PO	RU	AU	FI	SU
Producción (mill. m ³)	251,7	136,3	37,5	4,2	2,1	15	44	2,7	1,8	10	1,4	11,5	6,1	13	40	62,4
% estados/CEE	100		15	1,7	0,9	5,8	17,5	1,1	0,7	4	0,5	4,6	2,4	5,1	15,7	25
Producción/ha forestal		100	27,5	3,1	1,6	11	32,3	2	1,3	7,2	1	8,5	4,5			
Importacións (mill.m ³)	2,12	2,17	3,4	6	4,6	0,9	3,1	0,4	4,2	1,1	3,5	3,7	2,5	3,3	1,6	2,2
% Import./consumo	11,4	11,6	6,6	43	14	8	5	3	4	37	63	3,4	10	22	14	7
Import.netas (mill.m ³)	-14,63	-3,73	4,44	-1,47	-0,003	-1,13	0,68	-0,047	0,1	-5,7	-0,01	0,01	-0,6	-2,1	-5,1	-3,7

AL: Alemaña; BL: Bélxica-Luxemburgo; DI: Dinamarca; ES: España; FR: Francia; GR: Grecia; HO: Holanda; IR: Irlanda; IT: Italia; PO: Portugal; RU: Reino Unido; AU: Austria; FI: Finlandia; SU: Suecia.

FONTE: Elaboración propia a partir dos datos da FAO (1991) e do EUROSTAT (1995).

A produción de madeira da CEE resulta insuficiente para satisfacer as súas propias necesidades⁶. En 1993, a CEE-12 tivo un balance comercial de madeira en rolla negativo de 832,5 millóns de \$.

As importacións da CEE-12 equivalen ó 11,6% do seu consumo. Coa entrada dos novos países —Austria, Finlandia e Suecia— a porcentaxe de importacións sobre o consumo permanecería practicamente igual, situándose para 1993 no 11,4%. Holanda, Bélxica-Luxemburgo e Italia presentan valores preocupantes, por canto necesitan importar un volume de madeira equivalente ó 63%, 43% e 37%, respectivamente, do seu consumo. España sitúase por debaixo da media comunitaria, cun 8% de importacións sobre consumo.

No ámbito comunitario, aínda que a CEE-12 é a cuarta maior productora (136,64 millóns de m³ de madeira en rolla como media no período 1981-1993) do mundo despois dos EE.UU., da ex-URSS e do Canadá, é tamén unha das maiores consumidoras (máis de 140 millóns m³ de media no mesmo período), polo que o déficit do seu comercio exterior foi duns 3,81 millóns de m³/ano. Así pois, o bosque da Comunidade non responde á demanda de madeira en rolla, polo que soporta un déficit comercial importante, arredor de 853,9 millóns de dólares⁷.

⁶ A demanda de madeira en Europa suponse que variará, máis ca polas súas necesidades actuais da poboación futura, que non se espera moi diferente en número da de hoxe, polo cambio das necesidades do consumidor, de acordo coa evolución da calidade de vida. Neste sentido, sería de grande interese desenvolver estudos de prospección de comportamentos ou formas e estilos de vida, co obxecto de coñecer as necesidades e desexos do consumidor do mañá.

⁷ A fonte de datos utilizada foi a FAO (1993): *Anuario de productos forestales: 1982-1993*. Para estima-lo prezo do consumo e da produción, considerouse o valor unitario das importacións cando o país é importador neto, o valor unitario das exportacións cando é exportador neto e a media aritmética dos valores unitarios en exportacións e importacións cando o país non é claramente nin exportador nin importador neto no período que se vai estudar (Aberg, 1968; Buongiorno, 1978; Buongiorno e Chang, 1986).

A produción madeireira española, que se sitúa preto dos 15 millóns de m³, tampouco non chega para abastecer-lo seu propio mercado consumidor, de máis de 16 millóns de m³. O saldo negativo do seu comercio exterior de madeira en rolla para o período 1981-1993 ascendeu a 123,5 millóns de \$/ano.

A baixa produción de madeira en España constitúe un problema atribuíble, en gran medida, á escaseza de superficies arboradas, que contrastan cada vez máis coa abundancia de clareiros que xa ocupan 16 millóns de hectáreas (aproximadamente 1/3 da superficie xeográfica total). Como consecuencia dos incendios, aumenta a extensión dos clareiros e as superficies afectadas polo lume ou non se repoboan ou a súa execución atrasase, o que provoca o avance da erosión e da desertización cunhas consecuencias gravísimas para o medio. Sen embargo, España, pola extensión das súas terras de vocación forestal e polas condicións imperantes na maior parte do territorio —sobre todo, na zona setentrional—, podería producir unha cantidade moi superior á actual. Segundo Lage (1991, p. 7) "*...esta produción tendería que ser triple que a actual (15 millóns m³)*"; ademais, "*...un incremento en la producción maderera en nuestro país tendría una gran competitividad, dada la excelente situación marítima, con el Norte de África donde la oferta de madera es escasa*".

En cifras comunitarias estímase que un bosque ben administrado supón dous empregos cada 10 ha, empregos repartidos entre os diversos elos da cadea produción-transformación da madeira (Ruíz, 1988, p. 98).

OS INCENDIOS FORESTAIS

NÚMERO DE INCENDIOS E SUPERFICIE QUEIMADA

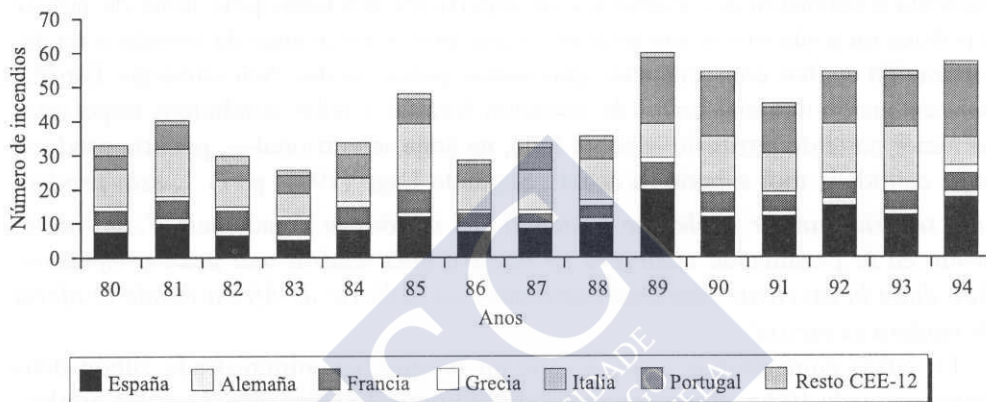
Mentres que Italia é o país da CEE-12 con maior número de incendios no período 1980-1988, Portugal e España sono nos anos 1989-1994 (gráfica 1). Portugal soportou máis incendios forestais en 1994 (21.432 incendios) cá media dos cinco anos anteriores (16.567 incendios). Son os países propiamente mediterráneos —Italia, España, Portugal e Francia— os que destacan polo número de incendios forestais ocorridos nos anos 1980-1994. En España, 1989 e 1994 destacan por se-los anos máis catastróficos: cada un cunha porcentaxe respecto ó total de incendios da CEE-12 superior ó 30%, isto é, preto dos 20.000 incendios anuais.

En canto á área queimada (gráfica 2), os doce países da CEE contan con 8,27 millóns de hectáreas queimadas no período 1980-1994. Cantidade superior á extensión xeográfica de Austria e máis da metade da superficie forestal española. A superficie queimada en catro países mediterráneos (España, Portugal, Francia e Italia) representa o 90,3% da CEE-12. Abonda con botarlles unha ollada ós datos para comproba-la gravidade do impacto dos incendios forestais en España e a súa contribución á deforestación deste país. Así, queimáronse neste período 3,52 millóns de ha (o 42,5% do total CEE-12). Polo tanto, España, en contra do que cabe-

ría esperar tralo afirmado con respecto á súa superficie forestal (25% da CEE-12) e ó número de incendios (26,5% nese período na CEE-12), é o país comunitario con maior número de hectáreas queimadas. Os anos 1985, 1989 e 1994 son os de maior sinistralidade.

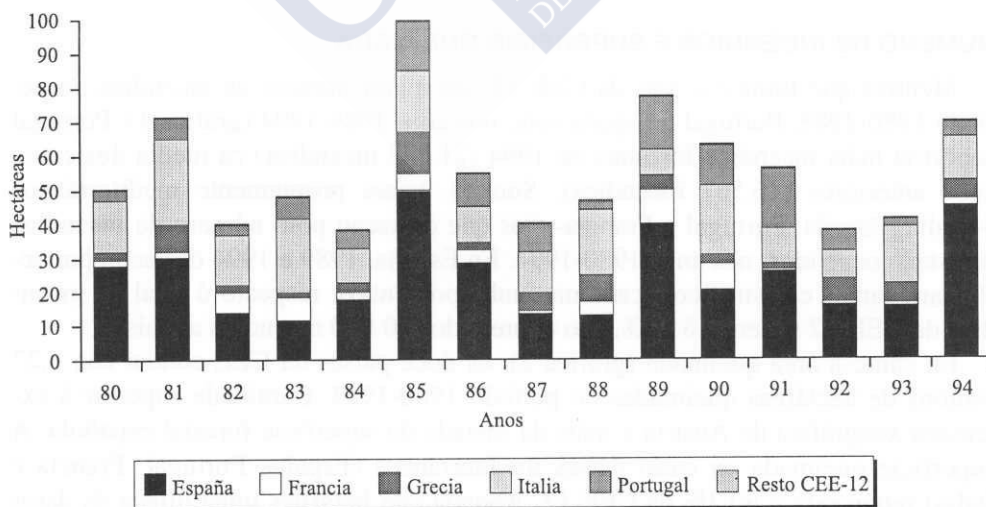
A España séguenlle en hectáreas forestais queimadas os outros países mediterráneos: Italia (26,8%), Portugal (14,5%), Grecia (9,1%) e Francia (6,4%)⁸, tendo os outros países da CEE-12 moita menor superficie queimada.

Gráfica 1.- Número de incendios (1.000 unidades) na CEE-12



FONTE: Elaboración propia a partir dos datos proporcionados por FAO.

Gráfica 2.- Superficie forestal queimada (10.000 has). CEE-12



FONTE: Elaboración propia a partir dos datos proporcionados por FAO.

⁸ Porcentaxes sobre o total de hectáreas queimadas na CEE-12 no período 1980-1994.

Unha medida da gravidade relativa do problema dos incendios forestais nos diferentes países é a área queimada expresada como porcentaxe da área total de bosque (cadro 4). Cómpre destacar que os países da zona mediterránea teñen a maior porcentaxe de hectáreas queimadas. Así, en Portugal un 38,6 %, en Italia un 26,3%, en España un 22% e en Grecia un 12,4%.

Cadro 4.- Número de incendios forestais e hectáreas queimadas en 1980-1994 en relación á superficie forestal total

	<i>Superficie forestal</i>			<i>Núm. incendios</i>	<i>Media ha por incendio</i>
	<i>Área total (miles ha)</i>	<i>Área queimada (miles ha)</i>	<i>% queimado</i>		
Francia	14.125,8	532,0	3,76	72.366	7,35
Grecia	6.077,8	756,6	12,4	22.268	33,97
Portugal	3.117,6	1.205,3	38,6	151.929	7,93
Italia	8.436,4	2.220,8	26,3	180.734	12,28
España	15.915	3.520,3	22,0	169.974	20,71
Canadá	359.000	32.382,9	9,0	141.181	229,37
EE.UU.	293.600	23.144,1	7,8	2.143.550	10,79
F. Rusa	947.000	14.058,5	1,4	234.337	59,99

FONTE: Elaboración propia a partir da FAO (1984, 1993).

O gran tamaño do número medio de hectáreas queimadas por incendio en Canadá (229,37 ha) débese probablemente á grande área forestal inaccesible ou por outras razóns nas que os incendios, en certas áreas, se deixan arder sen intervención externa ningunha. A área media queimada nos EE.UU. foi moito menor (10,79 ha) a pesar de ter máis inicios de incendio ca Canadá. En Europa, houbo tamén unha gran variedade na media de áreas queimadas por incendio, dende 59,99 ha da URSS, 33,97 ha de Grecia, 20,71 ha de España e 7,93 ha de Portugal. É de destacar como en España se queimou máis superficie ca en Italia, aínda que neste último país houbo un maior número de incendios.

O *ratio de ocorrencia do incendio* (lumes por cada 100 ha queimadas) en 1994 foi de 54 para Portugal e de 19 para Francia. Comparando coa media dos 14 anos anteriores 1980-1993, obsérvase (cadro 5) como en Portugal, Francia e Canadá a ocorrencia do lume medrou, mentres que no resto dos países decreceu ou ben se mantivo igual.

En 1994 o *ratio de control do lume forestal* (área queimada por incendio) maior, nos países do Mediterráneo, tívoo Grecia (26 ha), superando ós EE.UU., país con grandes extensións de bosque e, polo tanto, con máis dificultades á hora de controla-lo lume. Se temos en conta a media do período 1980-1993 dos países estudados, son España e Italia os que mostran un aumento no ano 1994.

O país co *ratio do dano causado polo incendio* (área total queimada/área total forestal) maior en 1994 foi España (2,71%) seguido de Italia (1,41%) e Portugal (1,25%). Cómpre destaca-lo crecemento deste ratio neste ano comparado coa media dos 14 anos anteriores.

Cadro 5.- Número de incendios forestais e hectáreas queimadas en 1994 en relación á superficie forestal total

	Ratio do dano do incendio (%)		Ratio de control do incendio (ha)		Ratio de ocorrencia do incendio (núm.)	
	1980-1993	1994	1980-1993	1994	1980-1993	1994
Francia	0,25	0,17	7,5	5,1	13,0	19,0
Grecia	0,81	0,99	34,9	26,0	3,0	3,0
Portugal	2,67	1,25	8,9	1,8	11,0	54,0
Italia	1,77	1,41	12,2	13,7	8,0	7,0
España	1,38	2,71	20,4	22,4	5,0	4,0
Canadá	0,61	0,41	232,8	174,4	0,4	0,5
EE.UU.	0,52	0,48	10,9	9,2	9,0	10,0
F.Rusa	0,09	0,12	60,3	55,8	2,0	1,0

FONTE: Elaboración propia a partir da FAO (1984, 1993).

Os incendios forestais, pois, afectan principalmente ó sur de Europa. En España representan unha incidencia preocupante pola importancia do trinomio incendio-erosión-desertización, de cara á conservación e renovación das tres materias primas: madeira, solo e auga; recursos renovables, pero de renovación difícil en condicións extremas.

CAUSAS

A importancia na determinación das causas nos incendios forestais é un factor principal na redacción dun plan de protección. A incorporación da información estatística das causas que provocaron a totalidade dos incendios forestais ocorridos nunha campaña é tan importante que non é posible planificala seguinte nos seus distintos campos de prevención, detección e extinción sen apoiarse nestes datos.

A proporción entre incendios debidos a causas coñecidas e descoñecidas varía dun país a outro (cadro 6). En Canadá pouco máis do 2% dos seus incendios son debidos a causas descoñecidas. Francia é o país coa máis alta porcentaxe (89,8%), seguido de Grecia (48,9%), Alemaña (38,5%) e España⁹ (21,5%).

O raio é moito máis importante como causa de incendios forestais no Norte de América (38,1% do total en Canadá e 13,7% do total nos EE.UU.) e na URSS (21,5% do total) ca en Europa. Como se observa no cadro 6, o home é responsable de, aproximadamente, o 95% dos incendios que se producen actualmente en España, e unha porcentaxe pequena, non superior ó 5% restante, débese a fenómenos naturais (raios). Probablemente, esta baixa porcentaxe explícase porque as tormentas non son importantes nas masas forestais españolas. Se cadra é esta a única condición meteorolóxica non favorable para a produción de incendios forestais neste país (ICONA, 1982). Non ocorre o mesmo noutras zonas do planeta, como a costa pacífica do Canadá e o noroeste dos Estados Unidos, onde a maior parte dos

⁹ Segundo o ICONA (1982), o motivo da indeterminación da causa é a coincidencia de moitos incendios en poucos días, o que lles impide ós servizos encargados de combatelos ocuparse de investiga-las causas antes de que haxa modificacións no lugar do lume. Hai que sinalar que este dato, cando menos para España, debe tomarse con reservas: a estatística da FAO (cadro 6) non coincide cos informes do ICONA.

lumes se debe ós raios. Como exemplo, apuntar que esta foi a causa de 40 dos 43 acaecidos en 1988 no Parque Yellowstone (Doctor Cabrera, 1991).

Os países comunitarios con maior número de incendios provocados son Italia (64%) e España (56,4%), queimando o 74% e o 47,3%, respectivamente, das súas superficies forestais afectadas no ano 1993.

Cadro 6.- Número de incendios e de hectáreas forestais queimadas en 1993¹⁰

	% Número de incendios				Número total	% Hectáreas forestais queimadas				Número total
	CD	Causas coñecidas				CD	Causas coñecidas			
		CCN	Causas humanas				CCN	Causas humanas		
			CCHP	CCHN				CCHP	CCHN	
Alemaña	38,5	4,6	22,7	34,2	1.694	49,60	0,7	11,90	37,7	1.492
España	21,5	4,3	56,4	17,8	14.241	16,90	7,0	47,30	28,8	89.266
Francia	89,8	0,4	3,0	6,8	4.008	—	—	—	—	—
Grecia	48,0	3,3	25,4	23,3	1.322	—	—	—	—	—
Italia	10,9	5,7	64,0	19,4	11.932	8,50	3,6	74,00	13,9	104.385
Canadá	2,3	38,1	7,8	51,8	5.846	0,02	91,3	0,18	8,5	1.967.388
EE.UU.	16,8	13,7	25,7	43,8	119.818	7,80	68,3	9,60	14,3	2.207.470
F.Rusa	4,7	21,5	0,0	73,7	17.672	—	—	—	—	—

CD: Causas descoñecidas; CCN: Causas coñecidas naturais; CCHP: Causas coñecidas humanas provocadas; CCHN: Causas coñecidas humanas por negligencia.

FONTE: FAO.

PERDAS

As perdas pola acción do lume tradúcense en:

- Impactos ecolóxicos: Os solos calcínanse e isto modifica a súa estrutura, a súa cor e o seu poder de retención da auga de chuvia, coa conseguinte diminución da fertilidade. Os incendios forestais son a causa principal de destrución da vexetación dos montes. Cando a terra queda sen a protección da cuberta vexetal, das árbores ou da matagueira, a erosión¹¹ por chuvia ou por vento é máis acusada e perigosa, causando ás veces fortes asolagamentos. Ademais, o incendio contamina localmente o ar con partículas sólidas diminutas (fume) e cos gases procedentes da combustión.
- A destrución de produtos: madeira, cortiza, resina, piñas, leñas, pastos, etc., e dos animais que poboan o monte: insectos, aves, réptiles, especies de caza, etc. Os incendios alteran o ciclo normal de plantación-crecemento-corta, levando a unha corta temperá do arborado. A destrución da madeira implica un maior custo para as empresas madeireiras ó verse obrigadas a abastecerse de materia prima doutras zonas.
- Efecto negativo no ámbito do lecer. Unha zona afectada por un incendio será menos visitada polos turistas, dado o perigo inherente e pola perda do atractivo natural-ecolóxico.

¹⁰ Os datos de incendios para Francia son de 1992; para Grecia, a Federación Rusa e os EE.UU. son de 1990.

¹¹ Unha descrición polo miúdo da perda do solo no mundo e en España por comunidades autónomas pode verse en García Camarero (1989).

- Ademais dos impactos comerciais, recreativos e ecolóxicos, os lumes forestais tamén implican un gran custo en medios contra incendios cada ano (cadro 7).

Os incendios forestais constitúen actualmente a causa máis importante de destrución do medio natural nos países da conca mediterránea. Cada ano iníciáanse preto de 50.000 incendios, que arrasan de 700.000 a 1.000.000 de ha de monte, producindo elevados danos ecolóxicos, económicos e incluso a perda de vidas humanas.

Unha vez máis, España parece ser¹² (cadro 7) o país do sur de Europa con maiores perdas (65.000 millóns de pesetas), e máis gastos en prevención e extinción (28.000 millóns de pesetas) de incendios forestais.

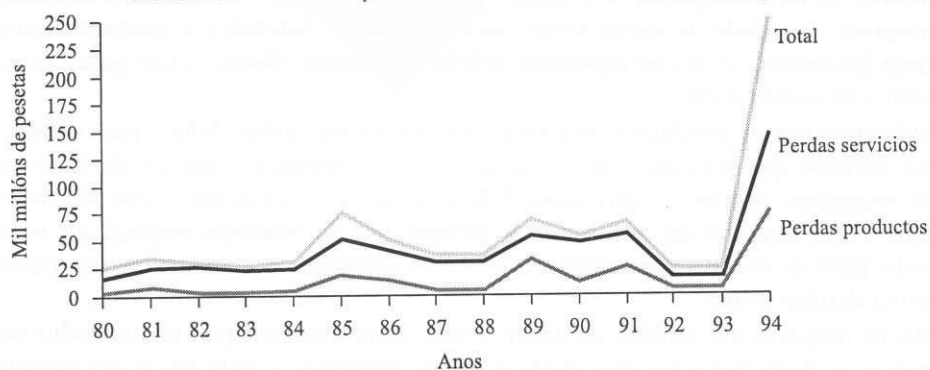
Cuadro 7.- Perdas e gastos en prevención e control (millóns de pesetas). Ano 1990

	<i>Perdas</i>	<i>Gastos en prevención e control</i>	<i>Valor total</i>
España	65.959	28.265	94.224
Italia	7.992	3.515	11.507
Francia	Non dispoñible	23.600	23.600
USA	Non dispoñible	41.667	41.667
Canadá	Non dispoñible	36.326	36.326

FONTE: FAO.

En España, as perdas en produtos do bosque (madeira, cortiza, resina, froitos e caza) van dende un mínimo de 3.904 millóns de pesetas en 1983 ata un máximo de 73.025 millóns en 1994 (gráfica 3) (ICONA, 1995). As perdas en servizos (recreativo e regulador do solo) alcanzan dende un mínimo de 18.992 millóns de pesetas en 1980 ata un máximo de 147.512 millóns en 1994. A madeira perdida, descontando da afectada a que se pode aproveitar, alcanza anualmente unha media de 300.000 m³ (ICONA, 1982, p. 18).

Gráfica 3.- Perdas en produtos e servizos do monte en España



FONTE: Elaboración propia a partir das estatísticas do ICONA.

¹² Afirmación realizada coa reserva das diferentes metodoloxías que os distintos países utilizan para calcula-las súas perdas económicas causadas polo lume. Ás veces, as comparacións entre os países non son correctas debido a estas diferencias.

CONCLUSIÓNS

Este traballo mostra cómo os incendios forestais afectan principalmente ó sur de Europa (máis do 90% da superficie comunitaria queimada) e cómo a Comunidade Económica Europea é deficitaria en madeira, aínda sendo a cuarta maior productora de madeira en rolla do mundo.

Agora ben, unha vía para mellora-la balanza comercial da Unión Europea atópase na adopción de políticas de loita contra os incendios forestais naqueles países máis proclives ó fenómeno incendiario e con alto potencial forestal (véxanse España e Italia). Unha posible solución concrétase en intensifica-las medidas de prevención e vixilancia co obxecto de reduci-la alta porcentaxe de incendios intencionados.

BIBLIOGRAFÍA

- ABERG, C.J. (1968): *The Demand for Paper and Paperboard in Wertern Europe 1950-1962*. Stockhom: Almquist and Wiksell, Stockhom.
- BUONGIORNO, J. (1978): "Income and Price Elasticities in the World Demand for Paper and Paperboard", *Forest Science*, vol. 24, núm. 2, pp. 231-246.
- BUONGIORNO, J.; CHANG, H.S. (1986): "Effects of the Energy Crisis on the Elasticities of Demand for Forest Products in OECD Countries", *Can. J. For. Res.*, vol. 16, pp. 968-974.
- COMISIÓN DA CEE (1988): "Los bosques y la CEE", *Actualidad Forestal de Galicia*, núm. 108-110, (xullo-décembro), p. 16
- DOCTRO CABRERA, A.M. (1991): "Incendios forestales y caza", *Agricultura y Sociedad*, núm. 58, pp. 313-325.
- ECE/FAO (1993): "Forest Fire Statistics 1990-1992". *ECE/TIM/70*. New York: United Nations.
- EUROSTAT (1995): *Estadísticas básicas de la Unión Europea*.
- FAO (1984): "Suplement 10 to Volume XXXIV" of the *Timber Bulletin for Europe*.
- FAO (1991): *Anuario de Producción*.
- FAO (1993): *Anuario de Productos Forestales: 1982-1993*.
- FAO (1993): Forest Fires Statistics 1990-1992. *ECE/TIM/70*.
- FAO (1994): *Anuario de Producción*.
- FAO (1995): Forest Fires Statistics 1992-1994. *ECE/TIM/BULL/48/4*.
- GARCÍA CAMARERO, J. (1989): "Los sistemas vitales suelo, agua y bosque: Su degradación y restauración", *Hoja Divulgadora*, núm. 3/89 HD. MAPA, Servicio de Extensión Agraria.
- ICONA (1982): *Técnicas para defensa contra incendios forestais*. [Monografía núm. 24]. Madrid.
- ICONA (1995): *Los incendios forestais en España*. Madrid.
- KULLERVO KUUSELA (1994): *Forest Resources in Europe*. Cambridge University Press.
- LAGE PICOS, J. (1991): "Evolución reciente del comercio exterior de la madera", *Actualidad Forestal de Galicia*, núm. 119-120, (suplemento do boletín *El Campo*). Banco Bilbao-Vizcaya.
- MAPA (1992): *Manual de estadística agraria*. Madrid.