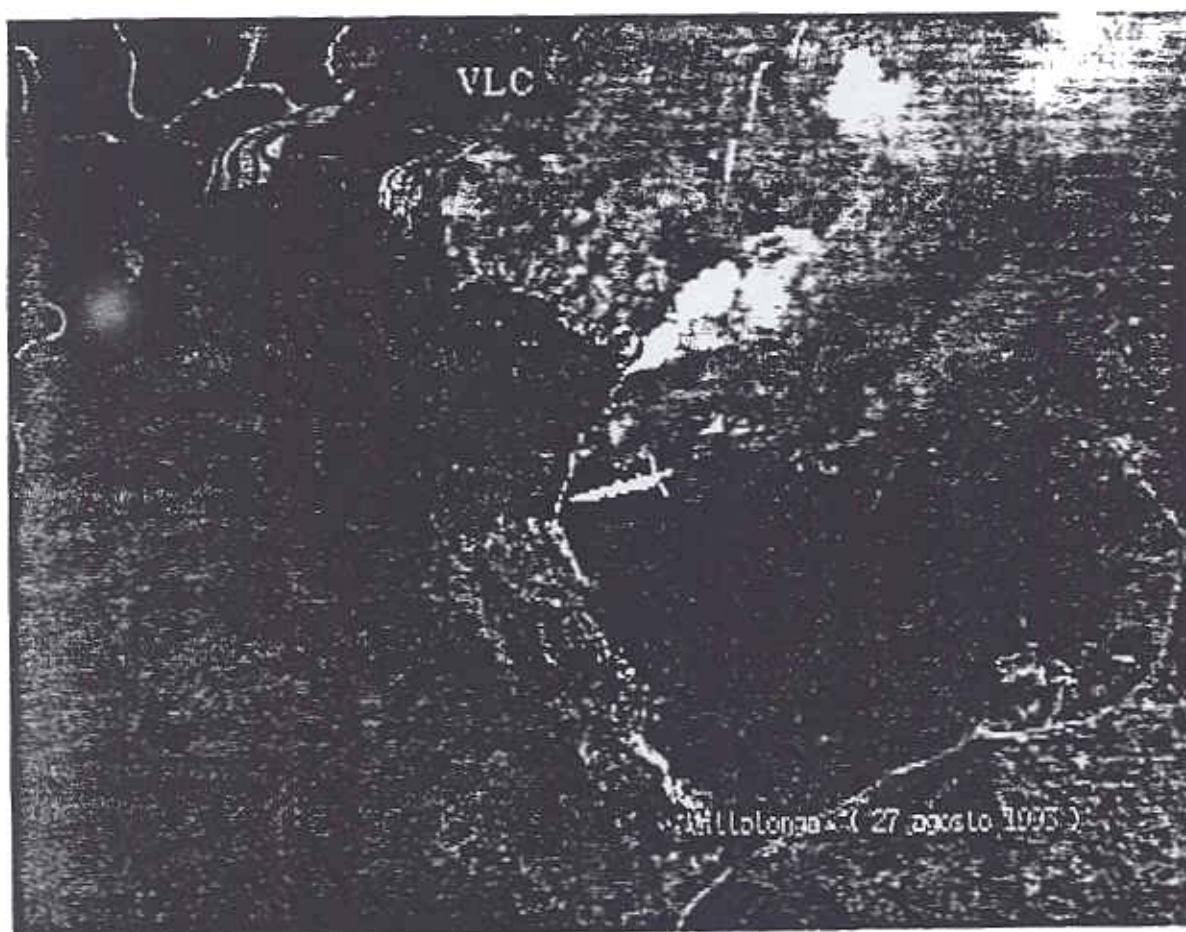


LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1993



Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza

**LOS INCENDIOS FORESTALES EN
ESPAÑA DURANTE 1993**

*Subdirección General
de Protección
de la Naturaleza*

*Área de Defensa
contra
Incendios Forestales*

ÍNDICE

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1993

		Página.
1.-	Incendios ocurridos.	1
	Cuadro 0. Estadística del número de incendios en el territorio nacional, las superficies afectadas y las pérdidas económicas ocasionadas.	3
	Gráfico 1. Número de incendios del decenio 1984-1993.	4
	Gráfico 2. Superficies afectadas del decenio 1984-1993.	5
	Cuadro 1. Resumen del año.	6
	Cuadro 2. Estadística por provincias y Comunidades Autónomas.	7
	Gráfico 3. Superficies por Autonomías.	8
	Cuadro 3. Incendios según extensión y tipo de vegetación.	9
	Cuadro 4. Relación de incendios mayores de 499 há.	10
	Cuadro 5. Evolución de los conatos (1989-1993).	11
	Cuadro 6. Evolución de los grandes incendios (1989-1993).	11
2.-	Pérdidas.	12
	Cuadro 7. Superficie afectada según propiedad y tipo de vegetación.	13
	Gráfico 4. Superficie arbolada según propiedad.	14
	Cuadro 8. Superficie arbolada según propiedad y Comunidad Autónoma.	15
	Cuadro 9. Incendios por especies. Total de Montes.	16
	Cuadro 10. Incendios por especies. Montes de Utilidad Pública.	17
	Cuadro 11. Incendios por especies. Montes del Estado y CC.AA.	18
	Cuadro 12. Incendios por especies. Montes Consorciados.	19
	Cuadro 13. Incendios por especies. Montes Conveniados.	20
	Cuadro 14. Incendios por especies. Montes Particulares.	21
	Cuadro 15. Pérdidas económicas según propiedad.	22
	Cuadro 16. Efectos ambientales.	23-24
3.-	Víctimas.	25
4.-	Condiciones de peligro durante el año.	25
5.-	Causas de los incendios.	26
	Cuadro 17. Incendios según condiciones meteorológicas.	28
	Cuadro 18. Análisis de causas de incendios. Total de Montes.	29
	Cuadro 19. Análisis de causas de incendios. Montes del Estado-CC.AA.	30
	Cuadro 20. Análisis de causas de incendios. Montes de Utilidad Pública.	31
	Cuadro 21. Análisis de causas de incendios. Montes Consorciados.	32
	Cuadro 22. Análisis de causas de incendios. Montes Conveniados.	33
	Cuadro 23. Análisis de causas de incendios. Montes Particulares.	34
	Gráfico 5. Incendios por causas.	35
	Gráfico 6. Superficies por causas.	36
	Cuadro 24. Número de incendios por causas y Comunidades Autónomas.	37
	Cuadro 25. Causas y Número de Incendios por lugar de comienzo.	38

Cuadro 26.	Causas y clase de día de comienzo.	39
Cuadro 27.	Número de incendios por meses.	40
Cuadro 28.	Número de incendios activos cada día.	41
Gráfico 7.	Número de incendios por meses.	42
Cuadro 29.	Superficie afectada por meses.	43
Gráfico 8.	Superficie afectada por meses.	44
Cuadro 30.	Número de incendios por hora de detección y causa.	45
Cuadro 31.	Número de incendios por hora de extinción y causa.	46
Cuadro 32.	Incendios intencionados y motivaciones.	47
6.-	Detección y extinción.	48
Cuadro 33-34.	Personas que dieron la primera noticia.	50
Cuadro 35.	Tiempos de movilización desde la detección hasta la llegada de los medios.	51-52
Cuadro 36.	Tiempos de movilización según sistema de transporte.	53-54
Cuadro 37.	Duración de los incendios.	55
Cuadro 38.	Medios utilizados en la extinción.	56
Cuadro 39.	Utilización de medios aéreos.	57
Cuadro 40.	Actuación de medios aéreos.	58
Cuadro 41.	Modelos de combustible.	59
Cuadro 42.	Técnicas de extinción.	60
Cuadro 43.	Utilización de retardantes.	61
Cuadro 44.	Utilización de helicópteros.	62
Cuadro 45.	Aviones-ICONA: horas de vuelo.	63
Cuadro 46.	Helicópteros-ICONA: horas de vuelo.	64
Cuadro 47.	Medios Aéreos-CC.AA.: Horas de vuelo.	65
7.-	Los incendios forestales en los Países Mediterráneos de la CEE.	66
Cuadro 48.	Número de incendios y superficies afectadas.	65
Cuadro 49.	Índices de riesgo y gravedad.	65
8.-	El programa del ICONA para la defensa contra incendios forestales.	67
8.1.	Sensibilización	67
8.2.	Vigilancia e investigación de causas.	68
8.3.	Sevicultura preventiva.	69
8.4.	Alerta y predicción del peligro.	69
8.5.	Primer ataque con medios aéreos.	70
8.6.	Métodos contra grandes incendios.	72
8.7.	Capacitación y condiciones de trabajo.	73
8.8.	Protección de territorios gestionados por ICONA.	74
8.9.	Presupuesto. (Cuadro 50).	75
9.-	Comentario sobre los resultados.	75
Cuadro 51.	Indicadores de resultados.	75

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1993

1. Incendios ocurridos

Las cifras generales del año recogidas en el cuadro nº 0, completando la serie anual de datos iniciada en 1961. Los gráficos 1 y 2 permiten la comparación del año en lo relativo al número de siniestros y superficies recorridas por el fuego en el conjunto de la década 1984-93. Los gráficos indican que, a pesar de haber descendido el número respecto a 1992, la frecuencia de fuegos tiene una tendencia creciente y mientras que las superficies afectadas por años durante la década tienden a decrecer.

El cuadro nº 1 resume las cifras significativas del año mientras que el cuadro nº 2 detalla la distribución de estas cifras por Provincias y Comunidades Autónomas. Destacar que 1993 ha sido el año menos malo de la década presentando las menores superficies recorridas por el fuego. La Comunidad Valenciana, Andalucía, Castilla-León y Cataluña fueron las Autonomías más afectadas. *La diferencia de cifras entre estos cuadros y los restantes, se debe a la no disponibilidad de los Partes de Incendio Forestal de los 15 incendios ocurridos en la provincia de Vizcaya.*

El cuadro nº 3 detalla los incendios según extensión y tipo de vegetación. El 65% de los incendios fueron menores de 1 ha. afectando al 2,14% de la superficie, continuando la tendencia de los últimos años del aumento del porcentaje de fuegos que quedaron únicamente en conatos. Por contra, se produjeron 26 grandes incendios (0,18% del total) que supusieron el 47,4% de la superficie total recorrida por el fuego.

El cuadro nº 4 relaciona los incendios mayores o iguales a 500 hás. La Comunidad Valenciana con 9, Cataluña con 6, Andalucía con 6 y Aragón con 3 fueron las más afectadas.

Los incendios de mayor importancia fueron el de Beas de Granada iniciado el 7 de agosto de causa presumiblemente intencionada que afectó a 6.222 hectáreas forestales. Ese mismo día comenzó causado por un rayo el incendio de Abejuela (Teruel) que afectó a las provincias de Teruel, Valencia y Castellón recorriendo un total de 5.772 hectáreas

forestales. Otros incendios importantes fueron los de Argelita y San Mateo, ambos de Castellón, los días 12 y 13 de setiembre que afectaron a 4.896 y 3.520 hectáreas de terreno forestal respectivamente. Todos estos siniestros afectaron también a gran cantidad de hectáreas de cultivo agrícola.

Los cuadros nº 5 y 6 muestran la evolución del número y porcentaje de conatos (incendios menores de 1 hectárea) y de grandes incendios en los últimos cinco años.

CUADRO N° 0

CUADRO ESTADÍSTICO DEL NÚMERO DE INCENDIOS EN EL TERRITORIO NACIONAL, LAS SUPERFICIES AFECTADAS Y LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS OCASIONADAS.

AÑO	Núm. de incendios	SUPERFICIE AFECTADA EN HECTÁREAS			Pérdidas en productos primarios (millones de ptas.)	Pérdidas en beneficios ambientales (millones de ptas.)	Total pérdidas (millones de ptas.)
		Arbolada	Desarbolada	Totales			
1961	1.680	34.056	12.195	46.701	928	575	1.503
1962	2.022	23.911	31.571	55.482	598	507	1.105
1963	1.302	13.279	9.400	22.679	311	312	623
1964	1.645	17.671	13.727	31.398	372	546	918
1965	1.666	21.777	16.241	38.018	412	599	1.011
1966	1.443	24.644	24.710	49.354	446	700	1.146
1967	2.299	33.930	42.645	76.575	575	858	1.433
1968	2.109	20.547	36.081	56.628	549	695	1.244
1969	1.494	19.296	34.423	53.719	484	656	1.140
1970	3.203	34.330	52.994	87.324	764	1.176	1.940
1971	1.714	13.194	21.751	34.945	334	657	991
1972	2.148	18.048	39.235	57.283	559	1.016	1.575
1973	3.765	40.559	54.698	95.257	1.118	1.574	2.692
1974	3.980	58.789	81.422	140.211	1.992	7.709	9.701
1975	4.242	111.091	76.223	187.314	4.121	13.885	17.976
1976	4.596	79.853	82.447	162.300	3.974	12.575	16.549
1977	2.148	26.454	41.086	67.540	981	3.393	4.374
1978	8.324	159.264	275.603	434.867	9.205	17.639	26.844
1979	7.167	119.579	152.139	271.718	6.790	16.819	23.609
1980	7.193	92.503	173.451	265.954	6.774	18.992	25.766
1981	10.882	141.667	156.769	298.436	9.557	29.570	39.127
1982	6.545	63.326	87.557	152.883	5.000	25.945	30.816
1983	4.792	50.931	56.924	107.855	3.904	21.640	25.544
1984	7.203	54.491	110.622	165.189	5.783	26.552	32.335
1985	12.238	176.266	308.210	484.476	18.390	52.142	70.532
1986	7.570	113.923	150.964	264.887	14.409	42.107	56.516
1987	8.679	48.993	97.669	146.662	5.955	31.704	37.659
1988	9.247	39.521	98.213	137.734	6.733	31.916	38.651
1989	20.593	182.369	244.199	426.468	35.763	58.699	94.462
1990	12.474	72.755	130.070	202.825	13.692	52.267	65.959
1991	13.011	109.880	134.826	224.706	19.865	62.767	82.632
1992	15.895	39.961	64.631	104.592	8.916	21.873	30.789
1993	14.241	33.388	55.879	89.267	8.076	19.812	27.888

GRÁFICO Nº 1

Núm. Incendios Intervalo 1984-93

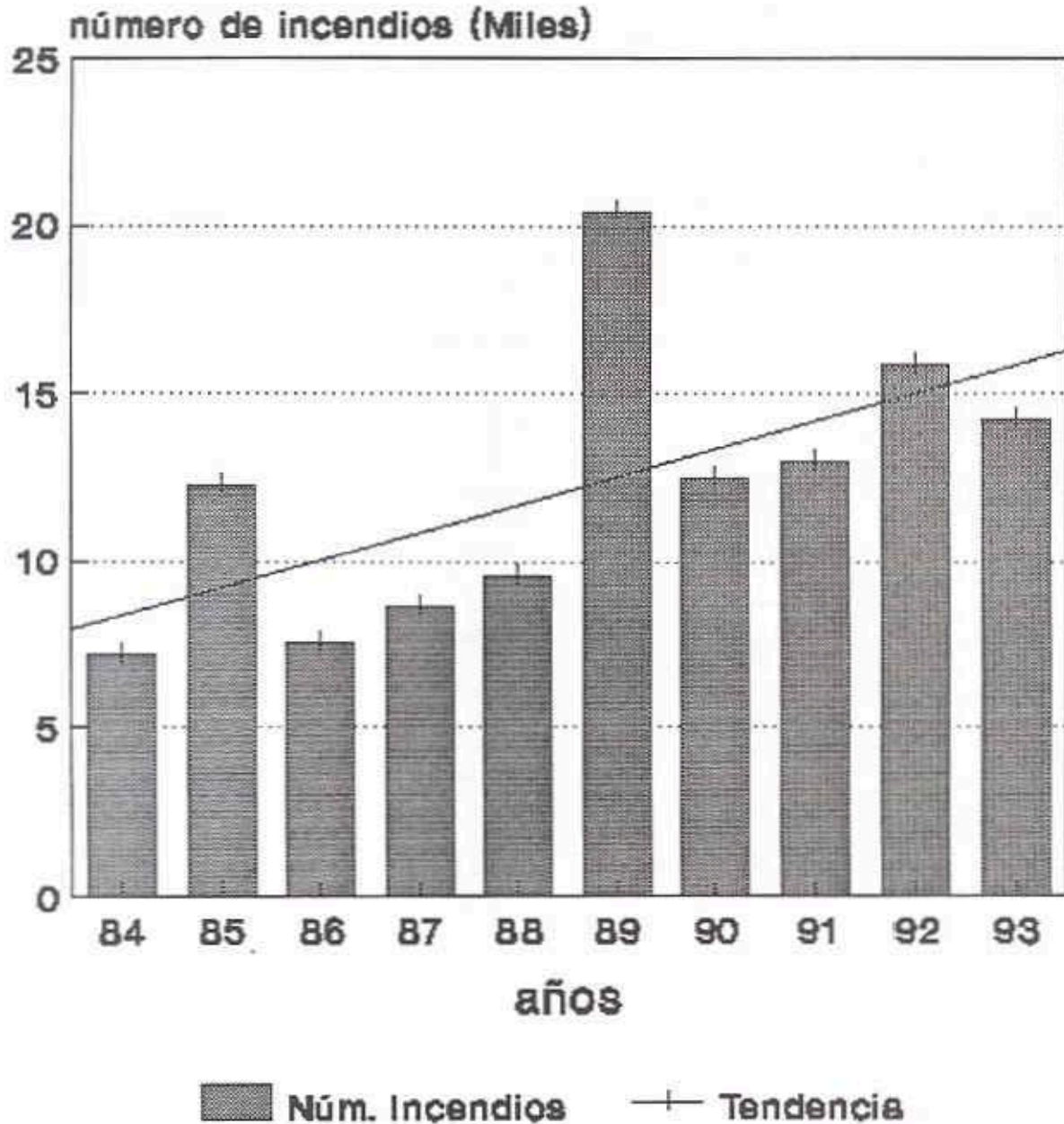
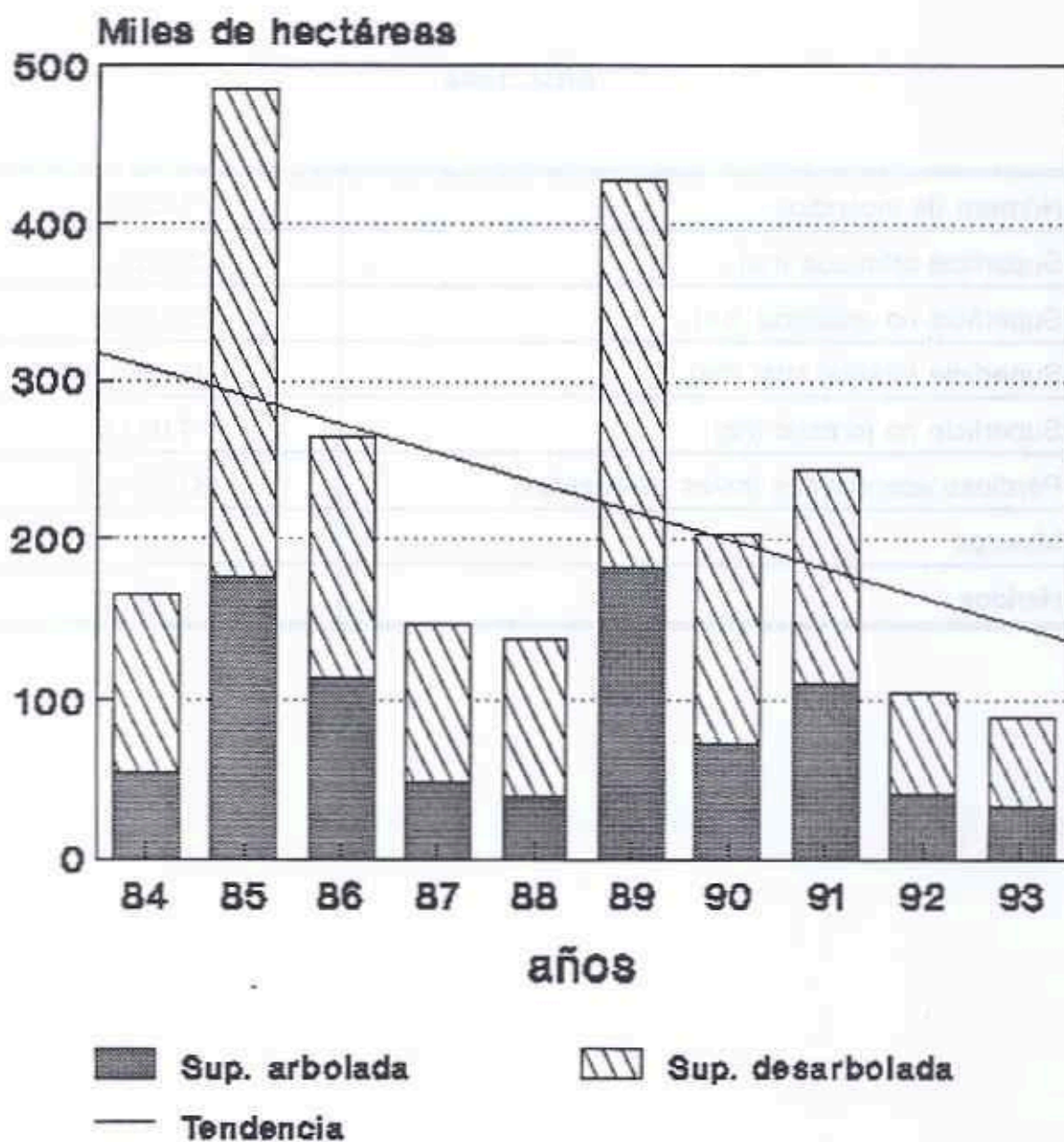


GRÁFICO Nº 2

Superficies

Intervalo 1984-93



CUADRO N° 1**AÑO 1993**

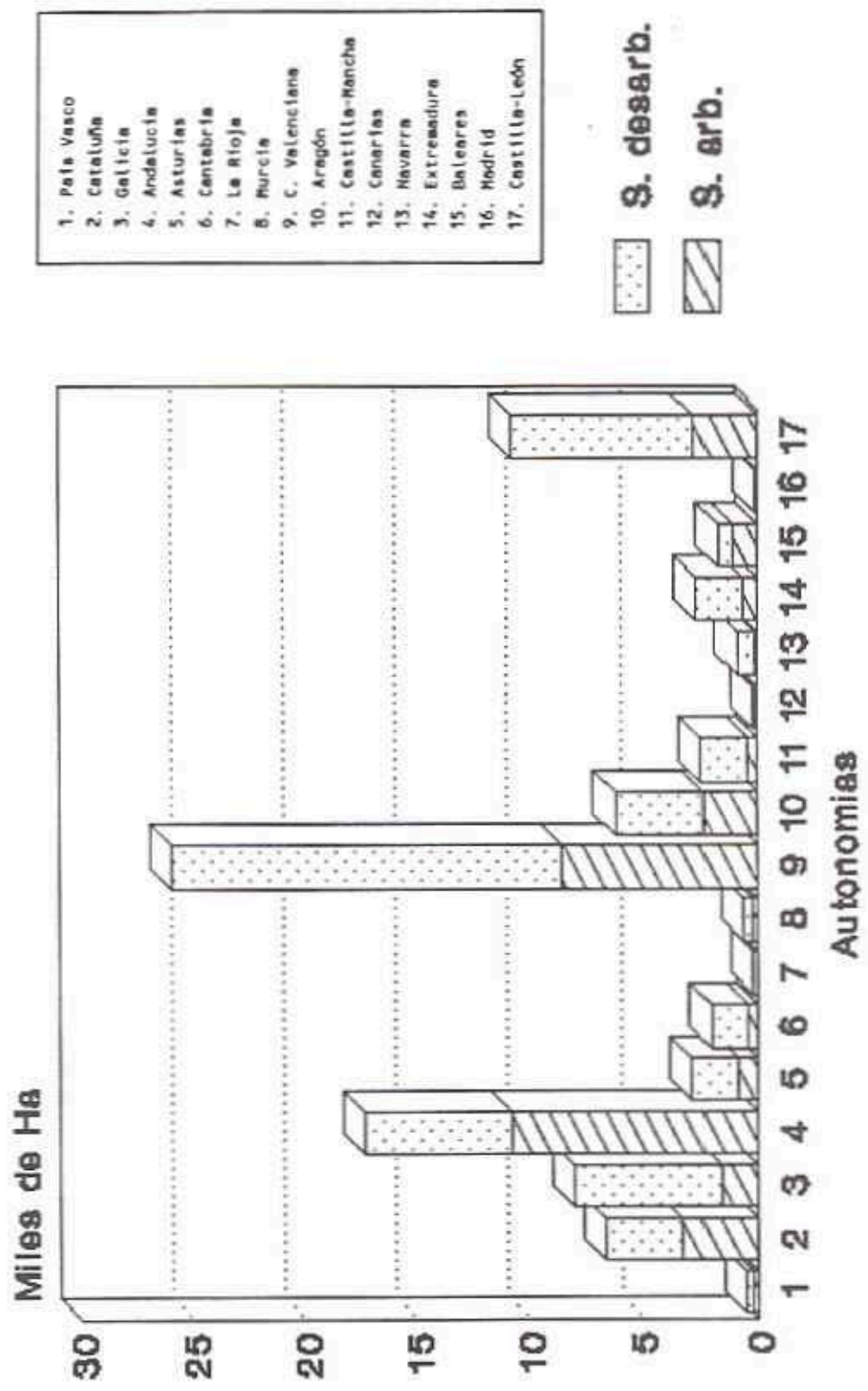
Número de incendios.	14.241
Superficie arbolada (ha).	33.388,4
Superficie no arbolada (ha).	55.878,3
Superficie forestal total (ha).	89.266,7
Superficie no forestal (ha).	7.024,8
Pérdidas económicas (miles de pesetas)	8.076.468
Muertos	4
Heridos	92

Nº DE INCENDIOS Y SUPERFICIES POR PROVINCIAS Y CC.AA. AÑO 1993

Provincias	Nº de incendios	Superficie arbolada (ha)	Superficie no arbolada				Superficie total (ha)	Pérdidas (miles pts)
			Dehesas y Monte Ab.	Matorral y M. Bajo	Pastos	Total		
Alava	19	28,5	0,0	2,5	9,0	11,5	40,0	7.757
Gipuzkoa	94	147,8	0,0	188,5	2,9	191,4	339,2	73.226
Vizcaya	15	72,2	s.d.	s.d.	s.d.	25,2	97,4	s.d.
País Vasco	128	248,5	0,0	191,0	11,9	228,1	476,6	80.983
Barcelona	406	1.007,6	102,0	257,5	23,3	382,8	1.390,4	281.704
Gerona	134	331,4	32,2	1.093,8	42,1	1.168,1	1.499,5	168.863
Lérida	86	45,0	7,0	157,0	143,3	307,3	352,3	38.732
Tarragona	165	1.944,3	238,0	1.232,4	5,3	1.475,7	3.420,0	272.985
Cataluña	791	3.328,3	379,2	2.740,7	214,0	3.333,9	6.662,2	762.284
La Coruña	2.071	660,5	0,0	2.102,7	0,4	2.103,1	2.763,6	344.299
Lugo	931	223,7	1,6	716,8	10,1	728,5	952,2	79.477
Orense	1.740	170,3	0,0	2.399,3	34,4	2.433,7	2.604,0	37.914
Pontevedra	1.597	251,6	0,0	475,4	4,7	480,1	731,7	155.702
Galicia	6.339	1.306,1	1,6	5.694,2	49,6	5.745,4	7.051,5	617.392
Almería	98	374,5	0,0	1.272,1	8,8	1.280,9	1.655,4	138.301
Cádiz	230	1.415,5	0,0	906,9	78,1	985,0	2.400,5	374.232
Córdoba	138	17,8	0,0	94,6	50,8	145,4	163,2	3.689
Granada	115	6.446,0	1,5	890,9	120,1	1.012,5	7.458,5	1.254.669
Huelva	132	464,4	0,0	50,7	14,4	65,1	529,5	26.365
Jáen	169	140,1	2,5	182,3	168,8	353,6	493,7	26.087
Málaga	280	1.761,3	58,8	1.892,5	345,1	2.237,6	4.057,7	247.049
Sevilla	126	146,8	0,0	295,7	141,3	437,0	583,8	16.223
Andalucía	1.288	10.766,4	62,8	5.585,7	927,4	6.575,9	17.342,3	2.086.6158
Oviedo	487	829,8	73,4	1.926,7	26,9	2.027,0	2.856,8	390.844
Asturias	487	829,8	73,4	1.926,7	26,9	2.027,0	2.856,8	390.844
Santander	214	423,1	0,0	1.295,7	244,8	1.540,5	1.963,6	329.150
Cantabria	214	423,1	0,0	1.295,7	244,8	1.540,5	1.963,6	329.150
Logroño	63	20,0	1,0	170,4	33,3	204,7	224,7	19.917
La Rioja	63	20,0	1,0	170,4	33,3	204,7	224,7	19.917
Murcia	120	158,8	4,5	466,3	1,8	472,6	631,4	28.654
Murcia	120	158,8	4,5	466,3	1,8	472,6	631,4	28.654
Alicante	192	606,1	0,0	2.009,3	29,3	2.038,6	2.644,7	234.328
Castellón	216	3.740,4	230,4	7.951,1	19,2	8.200,7	11.941,1	561.365
Valencia	307	4.217,4	337,6	6.695,3	130,6	7.163,5	11.380,9	843.816
C. Valenciana	715	8.563,9	568,0	16.655,7	179,1	17.402,8	25.966,7	1.639.509
Huesca	98	669,2	15,3	557,0	45,7	618,0	1.287,2	53.942
Teruel	121	848,8	0,0	837,4	40,1	877,5	1.726,3	59.513
Zaragoza	87	783,9	0,0	2.314,7	77,7	2.392,4	3.176,3	157.662
Aragón	306	2.301,9	15,3	3.709,1	163,5	3.887,9	6.189,8	271.107
Albacete	74	104,1	0,0	6,3	24,4	30,7	134,8	49.186
Ciudad Real	64	92,4	46,0	391,7	7,2	444,9	537,3	23.691
Cuenca	113	116,3	13,0	506,0	2,7	521,7	638,0	30.513
Guadalajara	96	27,7	1,5	435,0	71,6	508,1	535,8	11.403
Toledo	139	109,4	81,3	216,2	188,9	486,4	595,8	429.639
C. La Mancha	486	449,9	141,8	1.555,2	294,8	1.991,8	2.441,7	544.432
Las Palmas	19	30,7	0,0	24,2	1,7	25,9	56,6	0
S.C. Tenerife	37	96,7	0,8	16,3	16,1	33,2	129,9	0
Canarias	56	127,4	0,8	40,5	17,8	59,1	186,5	0
Navarra	156	95,4	0,0	772,0	15,5	787,5	882,9	36.676
Navarra	156	95,4	0,0	772,0	15,5	787,5	882,9	36.676
Badajoz	172	184,4	46,4	108,2	243,6	398,2	582,6	19.514
Cáceres	559	411,3	34,9	683,9	952,6	1.673,4	2.084,7	52.416
Extremadura	731	595,7	81,3	794,1	1.196,2	2.071,6	2.667,3	71.930
Baleares	157	1.019,8	21,0	664,4	0,0	685,4	1.705,2	45.227
Baleares	157	1.019,8	21,0	664,4	0,0	685,4	1.705,2	45.227
Madrid	87	23,6	6,1	23,4	28,5	58,0	81,6	8.606
Madrid	87	23,6	6,1	23,4	28,5	58,0	81,6	8.606
Ávila	207	425,5	5,5	354,3	441,3	801,1	1.226,6	110.462
Burgos	83	129,6	0,6	102,8	42,6	146,0	275,6	31.826
León	356	1.636,1	95,5	3.968,0	595,4	4.658,9	6.295,0	553.976
Palencia	35	47,9	0,0	65,6	18,2	83,8	131,7	6.458
Salamanca	115	97,0	4,0	58,2	56,3	118,5	216,5	24.899
Segovia	62	31,4	0,0	41,1	24,4	65,5	90,9	24.991
Soria	57	307,3	0,0	16,0	118,6	134,6	441,9	360.542
Valladolid	58	18,3	0,0	3,4	29,0	32,4	50,7	2.946
Zamora	324	102,0	124,0	1.158,3	697,4	1.980,1	2.082,1	25.016
Castilla-León	1.297	2.795,1	229,6	5.768,1	2.023,2	8.020,9	10.816,0	1.141.116
Ceuta	1	75,0	0,0	10,0	10,0	20,0	95,0	1.026
Ceuta	1	75,0	0,0	10,0	10,0	20,0	95,0	1.026
TOTALES	14.241	33.388,4	1.586,4	48.828,1	5.438,6	55.878,3	89.266,7	8.076.468

AÑO 1993

SUPERFICIES POR AUTONOMIAS



CUADRO N° 3

NUMERO DE INCENDIOS SEGUN EXTENSION Y TIPO DE VEGETACION

Período Desde: 01/01/1993
Hasta: 31/12/1993

NACIONAL

SUPERFICIE FORESTAL	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIES							TOTAL N°
		MONTE ARBOLADO	DRINERAS Y M. ABIERTO	MATORRAL Y M. BAJO	PASTOS	TOTAL NO ARBOLADO	TOTAL N°		
Menor de 1 ha	9,261	490.7	33.5	1,238.3	162.4	2.50	1,414.2	2.53	1,904.9
1 -< 3 ha	2,726	979.9	106.9	2,534.0	507.7	5.25	3,128.6	5.60	4,108.5
3 -< 5 ha	862	668.1	78.9	1,896.3	378.9	3.88	2,354.1	4.21	3,022.2
5 -< 25 ha	3,008	2,539.6	202.1	5,690.8	1,260.0	11.65	7,152.9	12.81	9,692.5
25 -< 100 ha	273	3,558.5	211.5	7,257.3	1,013.0	14.86	8,481.8	15.19	12,040.3
100 -< 500 ha	70	5,252.9	236.5	7,275.5	1,598.7	14.90	9,110.7	16.31	14,363.6
500 -< 1000 ha	14	2,773.5	180.0	6,262.5	263.5	12.83	6,706.0	12.01	9,479.5
> 1000 ha	12	17,053.0	537.0	16,713.4	254.4	34.23	17,504.8	31.34	34,557.8
TOTALES	14,226	33,316.2	1,586.4	49,828.1	5,438.6	55,853.1	89,169.3		

CUADRO Nº 4

RELACION DE INCENDIOS MAYORES DE 499 Ha.

Periodo desde: 01/01/1993

Hasta: 31/12/1993

ONAL

HA	PROVINCIA	HOJA CUAD.	T. MUNICIPAL ORIGEN	SUPERF. ARBOLADA	SUPERF. NO ARB.	SUPERF. TOTAL	SUPERF. NO FOREST.	PERDIDAS	CAUSA
9/1993	Leon	3- 3 B-	6 Molinaseca	236.0	601.0	837.0	0.0	55,764	Desconocid
9/1993	Nuesca	8- 4 F-	7 Torrente de Cinca	601.0	192.0	793.0	15.0	35,162	Rayo
9/1993	Teruel	7- 7 B-	9 Abejuela	775.0	775.0	1,550.0	0.0	37,392	Rayo
9/1993	Baragoza	7- 4 D-	2 Purujosa	743.0	2,329.0	3,072.0	127.0	140,636	Otras negl
9/1993	Almeria	6-11 D-	9 Nijar	0.0	800.0	800.0	0.0	800	Intenciona
9/1993	Granada	5-11 F-	8 Otivar	56.0	744.0	800.0	330.0	3,813	Quema agri
9/1993	Granada	5-11 B-10	Beas de Granada	6,176.0	46.0	6,222.0	0.0	1,177,428	Intenciona
9/1993	Malaga	4-12 B-	1 Marbella	85.0	673.0	758.0	0.0	11,921	Intenciona
9/1993	Malaga	4-11 H-10	Yunquera	890.0	305.0	1,195.0	0.0	194,097	Intenciona
9/1993	Valencia	7- 7 B-	9 Andilla	1,545.0	542.0	2,087.0	0.0	244,322	Rayo
9/1993	Valencia	7- 7 G-10	Buñol	567.0	1,615.0	2,182.0	50.0	92,046	Otras negl
9/1993	Valencia	7- 8 A-	9 Dos Aguas	1,050.0	4,150.0	5,200.0	0.0	71,791	Intenciona
9/1993	Valencia	8- 8 F-	4 Villalonga	48.0	457.0	505.0	0.0	15,269	Intenciona
9/1993	Cadiz	4-12 D-	2 Alcala-los Gazules	1,200.0	282.0	1,482.0	0.0	320,436	Intenciona
9/1993	Castellon	7- 7 A-10	Toro (El)	1,005.0	1,130.0	2,135.0	0.0	240,850	Desconocid
9/1993	Castellon	8- 6 H-	2 Argelita	304.0	4,592.0	4,896.0	0.0	59,727	Hogueras
9/1993	Castellon	8- 6 C-	8 San Mateo	2,009.0	1,511.0	3,520.0	0.0	167,875	Quema agri
9/1993	Cuenca	7- 6 D-	1 Campillo-Altobuey	65.0	435.0	500.0	0.0	12,194	Desconocid
9/1993	Gerona	10- 3 E-	9 Rossa	77.0	731.0	808.0	48.0	44,347	Intenciona
9/1993	Tarragona	8- 5 F-10	Perello	137.0	530.0	667.0	396.0	50,266	Desconocid
9/1993	Tarragona	8- 5 E-	8 Alfara de Carles	260.0	320.0	580.0	150.0	131,411	Fumadores
9/1993	Tarragona	8- 5 A-10	Palma de Ebro (La)	788.0	227.0	1,015.0	985.0	40,406	Lineas ele
9/1993	Tarragona	9- 5 B-	5 Vespella	340.0	160.0	500.0	218.0	25,544	Otras negl
9/1993	Barcelona	9- 4 G-	7 Fontrubi	700.0	50.0	750.0	180.0	152,444	Intenciona
9/1993	Alicante	8- 8 F-	3 Lorcha	100.0	475.0	575.0	50.0	50,011	Quema de b.
9/1993	Alicante	8- 8 G-	6 Lliber	68.0	537.0	605.0	0.0	27,160	Intenciona

CUADRO N° 5

Evolución de los conatos (1989-1993)
(incendios menores de 1 hectárea)

Año	Nº Incendios	Nº Conatos	% Conatos
1989	20.593	4.234	20,5
1990	12.474	4.222	33,8
1991	13.011	5.740	44,1
1992	15.895	8.603	54,1
1993	14.241	9.263	65,0

CUADRO N° 6

Evolución de los grandes incendios (1989-1993)
(Incendios mayores de 500 hectáreas)

Año	Nº Incendios	Nº incendios > 500 has.	S. afectada total (ha)	S. afectada por grandes incendios
1989	20.593	92	426.468,9	82.987,0
1990	12.474	56	202.824,8	66.183,8
1991	13.011	73	224.706,5	126.179,4
1992	15.895	18	104.591,7	30.918,6
1993	14.241	26	89.266,7	44.037,3

2. Pérdidas

El cuadro nº 7 y el Gráfico nº 4 muestran la distribución por propiedad de las superficies afectadas. El 40% de la superficie arbolada corresponde a montes particulares, elevándose este porcentaje al 62,5% en lo relativo a superficie no arbolada.

El detalle de la superficie arbolada según propiedad y Comunidad Autónoma está indicado en el cuadro nº 8.

Los cuadros nº 9 a nº 14 proporcionan la distribución de especies arbóreas afectadas según propiedad y para el total de montes. La especie más afectada fue el *Pinus halepensis* entre las coníferas y los *Quercus ilex* y *suber* entre las frondosas, como corresponde a un año donde las condiciones de peligro más desfavorables se produjeron en la vertiente mediterránea. El volumen de madera afectado por el fuego fue de 806.470 m³ de los que el 83% puede ser recuperable.

Las pérdidas económicas directas en productos fueron superiores a los 8.076 millones de pesetas de los que el 48% corresponde a masas jóvenes sin aprovechamiento comercial. En el cuadro nº 15 se observa la distribución de estas pérdidas por productos y propiedad. Los montes particulares acumularon el 44% de las pérdidas. Las pérdidas en beneficios ambientales superan ampliamente a las de productos directos ascendiendo a 19.812 millones de pesetas.

Los efectos ambientales de los incendios se detallan en el cuadro nº 16. Según este, se observa que el 20,5% de la superficie arbolada afectada presenta posibilidades reales de regeneración natural. Por contra el 39,75% de esta superficie presentará serias dificultades para la regeneración del bosque por sí mismo. La gravedad de los incendios en cuanto a efecto en la vida silvestre, riesgo de erosión, el paisaje y la economía local. En una escala de 0 a 10, sólo 221 superan un impacto global mayor de 5 aunque suponen el 61% de la superficie arbolada y el 43% de la superficie total afectada.

CUADRO Nº 7

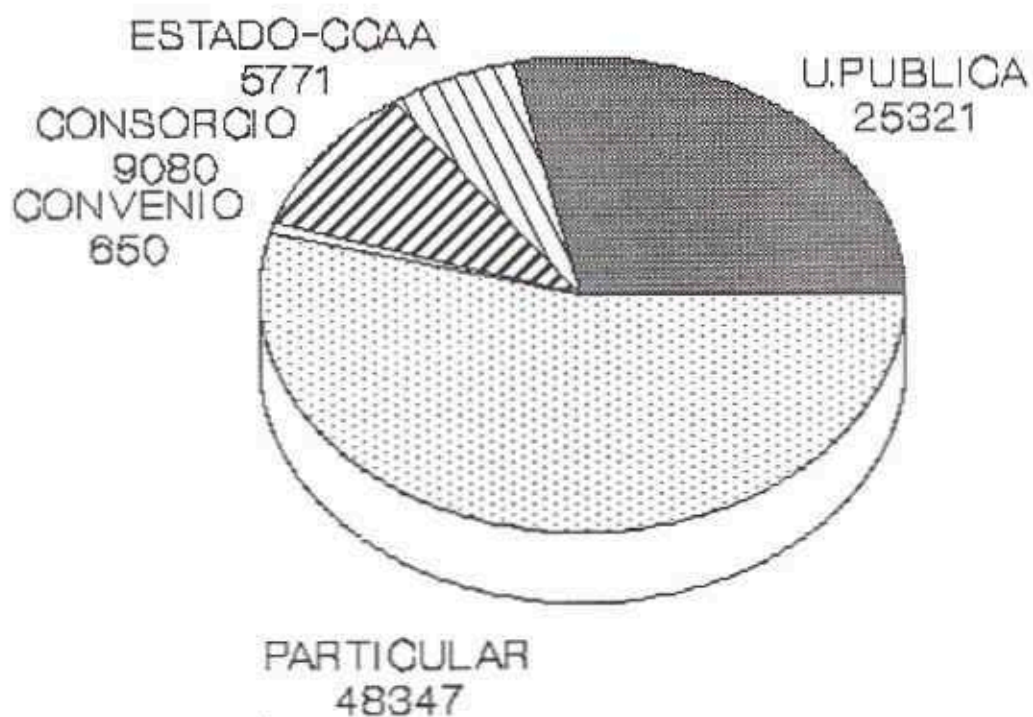
SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD Y TIPO DE VEGETACION
 NACIONAL
 Periodo Desde: 01/01/1993
 Hasta: 31/12/1993

PROPIEDAD	NUMERO MONTES	MONTE ABROLADO	SUPERFICIES				TOTAL NO ABROLADO	TOTAL						
			DEHESAS Y M. ABIERTO	MATORRAL Y M. BAJO	PASTOS									
ESTADO CCAA	434	2,99	3,267.0	9.81	119.3	7.52	2,180.1	4.46	204.4	3.76	2,503.8	4.48	5,770.8	6.47
UTILIDAD PUBLICA	1,400	9.63	9,729.9	29.20	389.4	24.55	14,366.7	29.42	834.8	15.95	15,590.9	27.91	25,320.8	28.40
CONSORCIADO	552	3.80	6,407.8	19.23	131.1	8.26	2,447.2	5.01	94.1	1.73	2,672.4	4.78	9,080.2	10.18
CONVENIO	96	0.66	456.8	1.37	1.0	0.06	185.9	0.38	6.7	0.12	193.6	0.35	650.4	0.73
PARTICULAR	12,056	82.93	33,454.7	40.36	945.6	59.61	29,648.2	60.72	4,298.6	79.04	34,892.4	62.47	48,347.1	54.22
TOTALES	14,538		33,316.2		1,586.4		48,828.1		5,438.6		55,853.1		89,169.3	

GRÁFICO Nº 4

AÑO 1.993

Superf. por propiedad



Hectáreas

CUADRO Nº 8

SUPERFICIE ARBOLADA SEGUN PROPIEDAD Y COMUNIDAD AUTONOMA

Periodo desde: 1993 Hasta: 1993

COMUNIDAD AUTONOMA	ESTADO-CC AA %		U. P. %		CONSORCIO %		CONVENIO %		PARTICULAR %	
PAIS VASCO	1.2	0.04	95.8	0.98	0.0	0.00	0.0	0.00	79.3	0.59
CATALUÑA	143.7	4.40	77.6	0.80	9.6	0.15	0.0	0.00	3,097.4	23.02
GALICIA	0.7	0.02	24.2	0.25	280.5	4.38	38.8	8.49	1,221.6	9.08
ANDALUCIA	939.8	28.77	2,780.4	28.58	3,351.7	52.31	300.6	65.81	3,393.9	25.22
ASTURIAS	30.0	0.92	122.3	1.26	46.7	0.73	58.0	12.70	572.8	4.26
CANTABRIA	0.0	0.00	95.5	0.98	232.2	3.62	0.0	0.00	95.4	0.71
LA RIOJA	0.0	0.00	13.6	0.14	1.2	0.02	0.0	0.00	5.2	0.04
MURCIA	6.6	0.20	30.3	0.31	9.5	0.15	0.0	0.00	112.4	0.84
C. VALENCIANA	1,414.5	43.30	3,491.9	35.89	1,958.6	30.57	11.0	2.41	1,687.9	12.55
ARAGON	211.2	6.46	1,030.0	10.59	124.2	1.94	5.9	1.29	930.7	6.92
CASTILLA LA MANCHA	22.6	0.69	75.4	0.77	128.6	2.01	1.5	0.33	221.8	1.65
CANARIAS	9.3	0.28	19.1	0.20	17.2	0.27	0.0	0.00	81.8	0.61
NAVARRA	0.0	0.00	87.8	0.90	0.0	0.00	0.0	0.00	7.6	0.06
EXTREMADURA	64.8	1.98	146.3	1.50	210.1	3.28	1.0	0.22	173.5	1.29
BALEARES	2.0	0.06	35.1	0.36	0.1	0.00	35.9	7.86	946.7	7.04
MADRID	0.1	0.00	2.4	0.02	1.4	0.02	0.0	0.00	19.7	0.15
CASTILLA-LEON	345.6	10.58	1,602.2	16.47	36.2	0.56	4.1	0.90	807.0	6.00
CEUTA	75.0	2.30	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
TOTAL NACIONAL	3,267.0		9,729.9		6,407.8		456.8		13,454.7	

CUADRO Nº 9

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/

HASTA: 31/12/

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

TOTAL DE MONTES

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	321.4	707.3	1,028.7	37,678.0	30,333.0
<i>Pinus uncinata</i>	10.0	0.1	10.1	1.0	1.0
<i>Pinus pinea</i>	228.7	284.1	512.8	24,381.0	16,785.0
<i>Pinus halepensis</i>	9,452.5	6,243.2	15,695.7	217,577.0	169,742.0
<i>Pinus nigra</i>	311.0	1,141.9	1,452.9	41,221.0	30,244.0
<i>Pinus pinaster</i>	2,091.3	4,119.2	6,210.5	287,758.0	256,928.0
<i>Pinus canariensis</i>	124.2	3.0	127.2	44.0	30.0
<i>Pinus radiata</i>	193.0	280.5	473.5	57,345.0	45,522.0
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	9.6	0.0	9.6	7.0	7.0
<i>Abies europaea</i>	0.5	0.0	0.5	42.0	25.0
<i>Larix laricina</i>	1.5	1.5	3.0	70.0	50.0
<i>Juniperus oxycedrus</i>	10.0	1.2	11.2	0.0	0.0
<i>Juniperus sabina</i>	0.2	0.1	0.3	1.0	1.0
otras coníferas	3.5	0.0	3.5	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	55.7	77.2	132.9	6,879.0	6,193.0
<i>Quercus petraea</i>	27.0	13.4	40.4	136.0	130.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	814.8	721.6	1,536.4	588.0	419.0
<i>Quercus lusitanica</i>	7.7	46.8	54.5	702.0	552.0
<i>Quercus ilex</i>	1,279.3	653.8	1,933.1	5,170.0	4,231.0
<i>Quercus suber</i>	1,482.2	457.0	1,939.2	7,248.0	4,840.0
otras <i>Quercus</i>	20.2	5.3	25.5	387.0	297.0
<i>Opulus alba</i>	54.9	21.6	76.5	856.0	680.0
<i>Opulus tremula</i>	12.6	3.9	16.5	187.0	159.0
<i>Opulus nigra</i>	31.3	8.7	40.0	193.0	157.0
<i>Alnus glutinosa</i>	1.0	0.2	1.2	1.0	0.0
<i>Fraxinus sp.</i>	28.5	4.2	32.7	756.0	605.0
<i>Ulmus sp.</i>	3.3	0.5	3.8	90.0	90.0
<i>Salix sp.</i>	7.8	3.6	11.4	0.0	0.0
otras <i>Populus canadi</i>	4.3	0.7	5.0	31.0	29.0
otras arboles de rib	0.5	0.8	1.3	8.0	4.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	600.3	789.7	1,390.0	102,378.0	90,893.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	54.4	116.4	170.8	4,496.0	2,147.0
<i>Erica arborea canari</i>	2.7	0.0	2.7	0.0	0.0
<i>Ulex europaea</i>	17.7	0.5	18.2	78.0	61.0
otras <i>eucalyptus</i>	11.9	0.2	12.1	243.0	194.0
<i>Agave sylvatica</i>	38.6	8.3	46.9	375.0	322.0
<i>Castanea sativa</i>	84.4	93.3	177.7	9,392.0	6,475.0
<i>Betula sp.</i>	31.4	0.2	31.6	31.0	24.0
<i>Corylus regia</i>	0.4	0.4	0.8	1.0	0.0
<i>Cornus sp.</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
otras frondosas	35.0	7.6	42.6	119.0	88.0
Monte de Baza canario	2.1	0.0	2.1	0.0	0.0

CUADRO Nº 10

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 31/12/1993

ESPECIE	MONTE ARBOLADO		MONTES DE UTILIDAD PUBLICA		
	S. SIN APROVECHAMIENTO COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL	SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>us sylvestris</i>	62.1	245.4	307.5	6,556.0	6,305.0
<i>us uncinata</i>	0.0	0.1	0.1	1.0	1.0
<i>us pinea</i>	60.6	139.5	200.1	9,927.0	6,671.0
<i>us halepensis</i>	1,779.7	2,155.9	3,935.6	62,133.0	60,595.0
<i>us nigra</i>	182.8	697.9	880.7	7,138.0	3,543.0
<i>us pinaster</i>	881.3	1,650.3	2,531.6	79,845.0	77,106.0
<i>us canariensis</i>	15.6	0.0	15.6	0.0	0.0
<i>us radiata</i>	37.4	83.3	120.7	11,866.0	9,113.0
<i>idotsuga menziesi</i>	3.3	0.0	3.3	7.0	7.0
<i>ix europaea</i>	0.5	0.0	0.5	42.0	35.0
<i>ressus sp.</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>perus oxycedrus,</i>	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0
<i>perus sabinia,pho</i>	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
<i>s coniferas</i>	0.8	0.0	0.8	0.0	0.0
<i>cus robur</i>	14.6	42.3	56.9	4,999.0	4,568.0
<i>cus petrea</i>	24.0	2.5	26.5	47.0	45.0
<i>cus pyrenaica</i>	616.7	391.8	1,008.5	89.0	67.0
<i>cus lusitanica</i>	1.0	0.2	1.2	2.0	2.0
<i>cus ilex</i>	263.1	160.5	423.6	795.0	795.0
<i>cus suber</i>	23.0	4.8	27.8	19.0	13.0
<i>s Quercus</i>	5.0	2.8	7.8	315.0	254.0
<i>lus alba</i>	10.8	0.0	10.8	259.0	207.0
<i>lus tremula</i>	1.1	0.0	1.1	0.0	0.0
<i>s glutinosa</i>	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0
<i>inus sp.</i>	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0
<i>x sp.</i>	4.1	0.0	4.1	0.0	0.0
<i>s Populus canadi</i>	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>lyptus globulus</i>	28.5	17.8	46.3	2,565.0	2,241.0
<i>lyptus camaldule</i>	0.0	3.7	3.7	5.0	4.0
<i>s arborea canari</i>	1.4	0.0	1.4	0.0	0.0
<i>s sylvatica</i>	36.6	7.3	43.9	240.0	228.0
<i>anea sativa</i>	14.2	6.1	20.3	485.0	381.0
<i>la sp</i>	18.0	0.1	18.1	2.0	1.0
<i>sp.</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>s frondosas</i>	22.0	0.0	22.0	0.0	0.0
<i>l-Brezal canario</i>	1.1	0.0	1.1	0.0	0.0

CUADRO Nº 11

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/2.

HASTA: 31/12/2.

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES DEL ESTADO - CCAA

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO	S. CON APROVECHAMIENTO	SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	104.8	318.5	423.7	20,637.0	16,396.0
<i>Pinus uncinata</i>	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0
<i>Pinus pinea</i>	18.9	4.0	22.9	208.0	158.0
<i>Pinus halepensis</i>	1,480.2	145.2	1,625.4	29,077.0	26,799.0
<i>Pinus nigra</i>	71.2	99.9	171.1	8,319.0	5,328.0
<i>Pinus pinaster</i>	222.0	296.2	518.2	44,942.0	31,766.0
<i>Pinus canariensis</i>	7.0	0.0	7.0	0.0	0.0
<i>Quercus sp.</i>	1.0	0.5	1.5	59.0	42.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	40.1	256.1	296.2	0.0	0.0
<i>Quercus lusitanica</i>	0.8	0.1	0.9	30.0	24.0
<i>Quercus ilex</i>	2.1	16.6	18.7	100.0	70.0
<i>Quercus suber</i>	0.6	0.0	0.6	3.0	2.0
<i>Quercus</i>	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
<i>Alnus alba</i>	0.6	7.3	7.9	124.0	103.0
<i>Alnus tremula</i>	0.1	0.1	0.2	3.0	2.0
<i>Alnus nigra</i>	3.5	1.5	5.0	63.0	50.0
<i>Alnus glutinosa</i>	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
<i>Alnus sp.</i>	0.2	0.5	0.7	90.0	90.0
<i>Salix sp.</i>	0.1	3.5	3.6	0.0	0.0
<i>Populus canadensis</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Populus arbores de rib</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	4.5	100.6	107.1	151.0	123.0
<i>Eucalyptus camaldole</i>	36.5	2.5	39.0	48.0	40.0
<i>Acacia arborea canariensis</i>	1.3	0.0	1.3	0.0	0.0
<i>Acacia europaea</i>	1.5	0.0	1.5	5.0	4.0
<i>Acacia eucalyptus</i>	2.3	0.0	2.3	117.0	94.0
<i>Castanea sativa</i>	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
<i>Castanea-Brezal canario</i>	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0

CUADRO Nº 12

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 31/12/1993

ACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES CONSORCIADOS

SPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
	COMERCIAL	COMERCIAL			
<i>nus sylvestris</i>	105.4	53.4	158.8	4,404.0	4,265.0
<i>nus pinea</i>	22.3	2.4	24.7	111.0	88.0
<i>nus halepensis</i>	2,932.9	849.2	3,782.1	55,507.0	45,274.0
<i>nus nigra</i>	29.8	278.5	308.3	20,360.0	18,833.0
<i>nus pinaster</i>	359.9	922.9	1,282.8	62,484.0	59,777.0
<i>nus canariensis</i>	17.0	0.0	17.0	0.0	0.0
<i>nus radiata</i>	64.4	82.1	146.5	16,679.0	15,188.0
<i>udotsuga menziesi</i>	5.1	0.0	5.1	0.0	0.0
<i>ressus sp.</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>siperus oxycedrus,</i>	3.5	1.0	4.5	0.0	0.0
<i>rcus robur</i>	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0
<i>rcus pyrenaica</i>	2.3	4.0	6.3	480.0	336.0
<i>rcus ilex</i>	163.2	136.0	299.2	1,061.0	1,061.0
<i>rcus suber</i>	0.0	120.0	120.0	0.0	0.0
<i>ros Quercus</i>	0.1	0.7	0.8	3.0	3.0
<i>ulus tremula</i>	0.8	0.6	1.4	0.0	0.0
<i>ulus nigra</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>skinus sp.</i>	0.2	0.7	0.9	0.0	0.0
<i>lix sp.</i>	0.8	0.0	0.8	0.0	0.0
<i>ros Populus canadi</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>ros arboles de rib</i>	0.0	0.4	0.4	3.0	0.0
<i>alyptus globulus</i>	150.2	62.4	212.6	7,965.0	7,441.0
<i>alyptus canaldule</i>	0.2	25.0	25.2	0.0	0.0
<i>ros eucalyptus</i>	0.0	0.0	0.0	6.0	4.0
<i>rtanea sativa</i>	4.0	1.3	5.3	434.0	360.0
<i>ula sp</i>	1.5	0.0	1.5	0.0	0.0

CUADRO N° 13

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01

HASTA: 31/12

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES CONVENIADOS

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	0.0	0.0	0.0	11.0	11.0
<i>Pinus pinea</i>	5.2	0.5	5.7	78.0	63.0
<i>Pinus halepensis</i>	57.7	39.0	96.7	1,129.0	1,129.0
<i>Pinus pinaster</i>	23.6	146.6	170.2	5,086.0	5,044.0
<i>Pinus radiata</i>	32.0	8.7	40.7	1,731.0	1,248.0
<i>Quercus robur</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Quercus ilax</i>	58.0	32.0	90.0	1,107.0	1,107.0
<i>Quercus suber</i>	0.0	1.5	1.5	17.0	14.0
Otros <i>Quercus</i>	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0
<i>Populus alba</i>	0.0	1.0	1.0	14.0	0.0
<i>Populus tremula</i>	5.3	0.6	5.9	80.0	80.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	12.5	28.6	41.1	5,105.0	4,646.0
<i>Castanea sativa</i>	2.0	2.0	4.0	30.0	24.0

CUADRO Nº 14

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 31/12/1993

ACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES PARTICULARES

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>inus sylvestris</i>	49.1	89.6	138.7	6,070.0	3,356.0
<i>inus pinea</i>	121.7	137.7	259.4	14,057.0	9,805.0
<i>inus halepensis</i>	3,202.0	3,053.9	6,255.9	69,731.0	35,945.0
<i>inus nigra</i>	27.2	65.6	92.8	5,404.0	2,540.0
<i>inus pinaster</i>	604.5	1,103.2	1,707.7	95,401.0	83,235.0
<i>inus canariensis</i>	84.6	3.0	87.6	44.0	30.0
<i>inus radiata</i>	59.2	106.4	165.6	27,069.0	19,973.0
<i>seudotsuga menziesi</i>	1.2	0.0	1.2	0.0	0.0
<i>ypressus sp.</i>	0.2	1.0	1.2	11.0	8.0
<i>miperus oxycedrus,</i>	3.5	0.2	3.7	0.0	0.0
<i>miperus sabina,pho</i>	0.2	0.0	0.2	1.0	1.0
<i>ras coniferas</i>	2.7	0.0	2.7	0.0	0.0
<i>ercus robur</i>	38.1	34.9	73.0	1,880.0	1,625.0
<i>ercus petrea</i>	3.0	10.9	13.9	89.0	85.0
<i>ercus pyrenaica</i>	155.7	69.7	225.4	19.0	16.0
<i>ercus lusitanica</i>	5.9	46.5	52.4	670.0	526.0
<i>ercus ilex</i>	792.9	308.7	1,101.6	2,107.0	1,198.0
<i>ercus suber</i>	1,458.6	330.7	1,789.3	7,209.0	4,811.0
<i>ros Quercus</i>	14.8	1.8	16.6	65.0	36.0
<i>pulus alba</i>	43.5	13.3	56.8	459.0	370.0
<i>pulus tremula</i>	5.3	2.6	7.9	104.0	77.0
<i>pulus nigra</i>	27.6	7.2	34.8	130.0	107.0
<i>nue glutinosa</i>	0.0	0.2	0.2	1.0	0.0
<i>axinus sp.</i>	25.3	3.5	28.8	756.0	605.0
<i>mus sp.</i>	3.1	0.0	3.1	0.0	0.0
<i>lix sp.</i>	2.8	0.1	2.9	0.0	0.0
<i>ros Populus canadi</i>	3.0	0.7	3.7	31.0	29.0
<i>ros arboles de rib</i>	0.4	0.4	0.8	5.0	4.0
<i>calyptus globulus</i>	402.6	560.3	962.9	86,592.0	76,442.0
<i>calyptus canaldule</i>	17.7	85.2	102.9	4,443.0	2,103.0
<i>es europaea</i>	16.2	0.5	16.7	73.0	57.0
<i>ros eucalyptus</i>	9.6	0.2	9.8	120.0	96.0
<i>gus sylvatica</i>	2.0	1.0	3.0	135.0	94.0
<i>stanea sativa</i>	64.2	83.8	148.0	8,443.0	5,710.0
<i>tula sp</i>	11.9	0.1	12.0	29.0	23.0
<i>glans regia</i>	0.4	0.4	0.8	1.0	0.0
<i>ras frondosas</i>	13.0	7.6	20.6	119.0	88.0

CUADRO N° 15

PERDIDAS ECONOMICAS

PRODUCTOS	Periodo Desde: 01/01/1993				TOTAL %							
	ESTADO-CC AA %	UTIL. PUBLICA %	CONSORCIO %	PARTICULARES %								
M. sin aprovechamiento	630,199	62,81	601,430	32,38	866,821	56,43	57,543	47,81	1,701,076	47,79	3,657,069	47,76
M. con aprovechamiento	335,021	33,39	941,655	50,70	609,123	39,66	57,077	47,43	1,430,581	40,19	3,373,457	41,77
Corcho.....	0	0.00	573	0.03	15,000	0.98	0	0.00	23,848	0.67	39,121	0.49
Resinas.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Frutos.....	30	0.00	1,854	0.10	122	0.01	0	0.00	12,988	0.36	14,994	0.19
Leñas.....	15,918	1.59	82,667	4.45	8,471	0.55	49	0.04	76,021	2.14	183,126	2.27
Pantón.....	6,690	0.67	16,050	0.86	18,717	1.22	264	0.22	44,476	1.25	86,197	1.07
Gastos extinción.....	15,436	1.54	213,121	11.47	37,786	1.16	5,413	4.50	270,507	7.60	522,263	6.47
TOTALES	1,003,294		1,857,350		1,536,040		120,346		3,559,497		9,076,527	

CUADRO Nº 16

EFECTOS AMBIENTALES

Periodo desde: 01/01/1993

Hasta: 31/12/1993

NACIONAL

SUPERFICIE QUEMADA AUTORREGENERABLE

SUPERFICIE QUEMADA REGENERABLE	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
60 - 100 %	12,613	88.66	6,830.5	20.50	25,559.3	45.76	32,389.8	36.32
30 - 60 %	1,236	8.69	13,242.8	39.75	24,470.9	43.81	37,713.7	42.29
Menor 30 %	377	2.65	13,242.9	39.75	5,822.9	10.43	19,065.8	21.38
TOTALES	14,226		33,316.2		55,853.1		89,169.3	

EFECTO EN LA VIDA SILVESTRE

EFFECTO EN LA VIDA SILVESTRE	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
Inapreciable	12,217	85.88	5,383.0	16.16	15,164.8	27.15	20,547.8	23.04
Pasajera	1,892	13.30	14,405.3	43.24	29,921.6	53.57	44,326.9	49.71
Permanente	117	0.82	13,527.9	40.60	10,766.6	19.28	24,294.5	27.25
TOTALES	14,226		33,316.2		55,853.1		89,169.3	

RIESGO DE EROSION

RIESGO DE EROSION	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
Bajo	10,221	71.85	4,119.4	12.36	11,678.2	20.91	15,797.6	17.72
Moderado	3,388	23.82	10,204.2	30.63	22,237.7	39.81	32,441.9	36.38
Alto	617	4.34	18,992.6	57.01	21,937.2	39.28	40,929.8	45.90
TOTALES	14,226		33,316.2		55,853.1		89,169.3	

CUADRO Nº 16

EFECTOS AMBIENTALES

Periodo desde: 01/01/1993

Hasta: 31/12/1993

NACIONAL

ALTERACION DEL PAISAJE

ALTERACION DEL PAISAJE	NUMERO		SUPERFICIE		SUPERFICIE		SUPERFICIE	
	INCENDIOS		ARBOLADA		NO ARBOLADA		TOTAL	
Inapreciable	8,310	58.41	2,312.4	6.94	6,868.3	12.30	9,180.7	10.30
Pasajera	5,718	40.19	13,424.8	40.30	34,415.4	61.62	47,840.2	53.65
Permanente	198	1.39	17,579.0	52.76	14,569.4	26.09	32,148.4	36.05
TOTALES	14,226		33,316.2		55,853.1		89,169.3	

EFECTO EN LA ECONOMIA LOCAL

EFECTO EN LA ECONOMIA LOCAL	NUMERO		SUPERFICIE		SUPERFICIE		SUPERFICIE	
	INCENDIOS		ARBOLADA		NO ARBOLADA		TOTAL	
Inapreciable	12,509	87.93	7,604.1	22.82	25,768.0	46.14	33,372.1	37.43
Pasajera	1,661	11.68	14,497.5	43.51	21,763.1	38.96	36,260.6	40.66
Permanente	56	0.39	11,214.6	33.66	6,322.0	14.90	19,536.6	21.91
TOTALES	14,226		33,316.2		55,853.1		89,169.3	

IMPACTO GLOBAL

IMPACTO GLOBAL	NUMERO		SUPERFICIE		SUPERFICIE		SUPERFICIE	
	INCENDIOS		ARBOLADA		NO ARBOLADA		TOTAL	
0	7,125	50.08	1,757.7	5.28	5,505.1	9.86	7,262.8	8.14
1	2,371	16.67	757.0	2.27	2,878.2	5.15	3,635.2	4.08
2	2,008	14.12	985.0	2.96	4,612.7	8.26	5,597.7	6.28
3	1,584	11.13	1,596.3	4.79	8,293.3	14.85	9,889.6	11.09
4	628	4.41	2,205.9	6.62	6,125.6	10.97	8,331.5	9.34
5	289	2.03	5,730.5	17.20	10,018.5	17.94	15,749.0	17.66
6	114	0.80	4,585.9	13.76	6,050.2	10.83	10,636.1	11.93
7	43	0.30	2,651.6	7.96	2,568.9	4.60	5,220.5	5.85
8	40	0.28	2,323.8	6.97	1,574.3	2.82	3,898.1	4.37
9	15	0.11	1,990.1	5.97	5,074.4	9.09	7,064.5	7.92
10	9	0.06	8,732.4	26.21	3,151.9	5.64	11,884.3	13.33
TOTALES	14,226		33,316.2		55,853.1		89,169.3	

3. Víctimas

Al igual que otros años, los incendios han producido algunas víctimas entre personal ajeno a la extinción, siendo el caso más significativo el ocurrido el 5 de agosto en Catllar (Tarragona) donde el fuego atrapó en el interior de un vehículo a 5 personas que demoraron el abandono de una urbanización y murieron todos los ocupantes.

Entre personal combatiente, los fallecidos han sido los siguientes:

- Día 10 de julio: en un siniestro en el término municipal de Lorcha (Alicante) el fuego alcanzó a dos miembros de una brigada forestal que perdieron la vida, mientras que otros brigadistas pudieron ser evacuados por un helicóptero. El incendio se inició en un basurero ilegal.
- Día 29 de julio en un incendio en Navaleno (Soria) fallece por infarto un voluntario. El fuego se inició también en un basurero.
- Día 8 de agosto en Lama (Pontevedra) falleció por infarto el conductor de una brigada del Ayuntamiento de Lama subvencionada por la Xunta de Galicia. El fuego tuvo su origen en una negligencia.

Debe señalarse también que hubo varios heridos al recibir descargas de agua lanzadas por aviones en los incendios de Uceda (Guadalajara) y Vozmediano (Soria). En ambos casos se trataba de personal voluntario que había acudido desde el pueblo en gran número, sin integrarse en la organización, actuando dispersos en el terreno, no visibles por los aviones y, por supuesto, sin comunicación vía-radio con las aeronaves.

4. Condiciones de peligro durante el año

La meteorología tiene gran importancia en el riesgo de incendios y sus condiciones de propagación, de forma que el 81% de la superficie afectada ardió bajo influencia de vientos desecantes.

Los meses invernales comenzaron muy secos continuando la tendencia de los últimos meses de 1992. La primavera resultó lluviosa con precipitaciones que si no fueron muy abundantes sí resultaron bien repartidas hasta el mes de junio. Ello impidió que el peligro subiera, como suele ser habitual en el noroeste de España, manteniéndose reducidos los daños derivados de las típicas quemadas de pastos y matorral. Al final del primer semestre la superficie afectada total era un 64% menor que en 1992 y un 50% menor que en 1991.

El tercer semestre se inició con un retraso en las condiciones de peligro en el norte y oeste de España debido a la humedad acumulada. Por contra, en la Región Mediterránea, donde las lluvias habían sido menos significativas, se produjeron condiciones de peligro extremo en Cataluña durante el mes de julio causadas por vientos tramontana y cierzo de gran intensidad. Agosto se caracterizó por gran cantidad de tormentas, con aparato eléctrico y sin precipitación, y vientos terrales que afectaron a todo el Mediterráneo desde Gerona a Cádiz que fueron causantes de grandes incendios. Durante este mes Galicia tuvo una semana de condiciones muy duras causada por viento del noreste. Durante la primera quincena de setiembre se produjo la entrada de un frente por el Atlántico que produjo importantes precipitaciones en el noroeste, incluido Extremadura, pero que llegó al Mediterráneo y valle del Ebro con vientos secos y altas temperaturas.

Las características meteorológicas del otoño e invierno fueron lluviosas en general y de forma más acusada en la mitad norte reduciéndose el riesgo hasta el final del año.

Durante el verano, las Comunidades Autónomas con mayor frecuencia de peligro EXTREMO o ALTO fueron Andalucía, Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia.

En el cuadro nº 17 se recoge el número de incendios y las superficies afectadas según el grado de peligro. El número de incendios sin datos meteorológicos continúa siendo alto, el 52%, si bien ha descendido un 21% respecto al año anterior. Destaca el incremento de la superficie media por incendio a medida que aumenta la probabilidad de ignición.

5. Causas de los incendios

La distribución del número de fuegos en el año, pone de manifiesto la importancia de las quemadas de pastos y restos agrícolas con los incendios en los meses de febrero, marzo y abril. Los incendios por causas naturales, el rayo, han supuesto el 4,3% del número total causando el 11,3% de la superficie arbolada. Las negligencias supusieron el 15,8% de los fuegos afectando al 21% de la superficie arbolada. El porcentaje de incendios intencionados alcanza el 56% y el de causa desconocida el 25%.

El cuadro nº 18 resume el número de incendios y superficies afectadas para el total de montes. En este cuadro se recoge que sólo el 1,19% de los causantes de incendios intencionados fue identificado. Este porcentaje asciende al 27,08% en el caso de las negligencias. La

casuística de incendios según la propiedad de los montes se muestra en los cuadros nº 19 al 23.

El cuadro nº 24 recoge los incendios por Comunidades Autónomas según causas. El cuadro nº 25 muestra los incendios según lugar de comienzo y causa, mientras que en el cuadro nº 26 aparece la distribución de los incendios por causas y clase de día.

La incidencia de incendios por meses se muestra en el cuadro nº 27 y el gráfico nº 7. Este gráfico muestra que el mayor número de incendios se registró en Agosto y Setiembre y resalta el período febrero-marzo característico de quemas de pastos en el noroeste. El día que más incendios hubo fue el 20 de Agosto con 348 siniestros. Del período invierno-primavera fue el 22 de Febrero el día de mayor incidencia con 200 fuegos. Sólo en 15 días del total de 365 del año no se produjo ningún incendio forestal. El cuadro nº 28 muestra el número de incendios activos cada día.

Las superficies afectadas por meses se muestran en el cuadro nº 29 y el gráfico nº 8. Los meses de agosto y setiembre fueron los más desfavorables. Las superficies no forestales afectadas alcanzaron las 7.025 hectáreas a pesar de no incluirse en esta cifra los incendios que afectaron exclusivamente a áreas agrícolas o urbanas.

Los cuadros nº 30 y 31 muestran las horas del día donde se iniciaron y extinguieron los incendios en relación a la causa que los originó.

Del análisis de motivaciones de incendios intencionados, cuadro nº 32, se deduce que al igual que en años anteriores, la quema de pastos y las quemas agrícolas sin vigilancia son las principales causas de los incendios intencionados.

CUADRO Nº 17

INCENDIOS SEGUN CONDICIONES METEOROLOGICAS
 NACIONAL
 INCENDIOS SEGUN GRADO DE PELIGRO
 Periodo Desde: 01/01/1993
 Hasta: 31/12/1993

PROBABILIDAD DE IGNICION	Numero de incendios segun clase de peligro				SUPERFICIE					
	PREALERTA	ALERTA	ALARMA	TOTAL	TOTAL	MEDIA POR INCENDIO				
Sin datos	4,729	33.24	1,943	13.66	709	4.98	7,301	51.00	27,332.4	3.7
Menor de 30%	711	5.00	555	3.90	88	0.62	1,354	9.52	3,878.7	2.9
30 - 39 %	500	3.51	730	5.13	302	2.12	1,532	10.77	9,255.2	6.0
40 - 49 %	599	4.21	824	5.79	256	1.80	1,679	11.80	7,175.2	4.3
50 - 59 %	200	1.41	384	2.70	345	2.43	929	6.53	11,293.2	12.3
60 - 69 %	11	0.08	280	1.97	408	2.87	699	4.91	17,696.6	25.3
70 - 79 %	5	0.04	74	0.52	304	2.14	383	2.69	2,010.3	5.3
80 - 89 %	1	0.01	30	0.21	159	1.12	190	1.34	9,575.0	50.4
90 - 100 %	1	0.01	1	0.01	77	0.54	79	0.56	843.9	20.7
TOTALES	6,757	4,821	2,648	14,226	89,169.0	120.0				

CUADRO Nº 18

ANÁLISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1993

CAUSAS, NUMERO DE INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA

TOTAL DE MONTES

Hasta:31/12/1993

CAUSA	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL	NUMERO CAUSANTES IDENTIFICADOS	%
RAYO	622	3,767.3 11.31	2,548.0 4.56	6,315.3 7.08	622	100.00
- Quema agrícola	498	2,657.6 7.88	3,379.6 6.05	6,037.2 6.77	194	38.96
- Quema pastos	318	177.9 0.53	1,230.0 2.20	1,407.9 1.58	56	17.61
- Trabajos forestales	272	367.6 1.10	247.7 0.44	615.3 0.69	111	40.81
- Hoqueras	154	613.2 1.84	4,805.3 8.60	5,418.5 6.08	36	23.38
- Fumadores	206	347.2 1.04	494.2 0.88	841.4 0.94	11	5.34
- Quema de basuras	398	327.3 0.98	1,515.2 2.71	1,842.5 2.07	132	33.17
- Otras	420	2,462.7 7.39	5,016.9 8.98	7,479.6 8.39	71	17.32
NEGLIGENCIAS	2,256	6,953.5 20.87	16,688.9 29.88	23,642.4 26.51	611	27.08
- Ferrocarril	59	30.3 0.09	70.5 0.13	100.8 0.11	59	100.00
- Líneas eléctricas	118	1,160.8 3.48	401.4 0.72	1,562.2 1.75	118	100.00
- Motores y máquinas	74	54.4 0.16	98.1 0.18	152.5 0.17	49	66.22
- Maniobras militares	16	138.5 0.42	135.9 0.24	274.4 0.31	8	50.00
OTRAS CAUSAS	267	1,384.0 4.15	705.9 1.26	2,089.9 2.34	234	87.64
INTENCIONADO	8,026	17,009.3 51.05	25,053.8 44.86	42,063.1 47.17	96	1.19
DESCONOCIDA	3,045	4,202.1 12.61	10,856.5 19.44	15,058.6 16.89	0	0.00
TOTALES	14,226	33,316.2	55,853.1	89,169.3	1,563	

CUADRO Nº 19

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde: 01/01/1993

CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE APECTADA SEGUN PROPIEDAD

MONTES DEL ESTADO-CCAA

Hasta: 31/12/1993

CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL
RAYO	37 8.77	215.0 6.58	5.6 0.22	220.6 3.82
- Quema agricola	14 3.32	663.6 20.31	190.9 7.62	854.5 14.81
- Quema pastos	13 3.08	57.6 1.76	287.7 11.49	345.3 5.98
- Trabajos forestales	4 0.95	1.5 0.05	0.6 0.02	2.1 0.04
- Hogueras	17 4.03	307.9 9.42	22.3 0.89	330.2 5.72
- Fumadores	22 5.21	5.1 0.16	3.1 0.12	8.2 0.14
- Quema de basuras	17 4.03	3.6 0.11	13.9 0.48	15.5 0.27
- Otras	16 3.79	247.9 7.59	80.2 3.20	328.1 5.69
NEGLIGENCIAS	103 24.41	1,287.2 39.40	596.7 23.83	1,883.9 32.65
- Ferrocarril	4 0.95	2.0 0.06	1.5 0.06	3.5 0.06
- Lineas electricas	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00
- Motores y maquinas	3 0.71	0.1 0.00	0.4 0.02	0.5 0.01
- Maniobras militares	3 0.71	2.0 0.06	7.0 0.28	9.0 0.16
OTRAS CAUSAS	10 2.37	4.1 0.13	8.9 0.36	13.0 0.23
INTENCIONADO	128 30.33	871.2 26.67	478.4 19.11	1,349.6 23.39
DESCONOCIDA	144 34.12	889.5 27.23	1,414.2 56.48	2,303.7 39.92
TOTALES	422	3,267.0	2,503.8	5,770.8

CUADRO N° 20

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1993

CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD MONTES UTILIDAD PUBLICA

Hasta:31/12/1993

CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE %		SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL		
		ARBOLADA					
RAYO	168 12.29	2,325.3	23.90	1,732.6	11.11	4,057.7	16.03
- Quema agricola	44 3.22	130.4	1.34	172.5	1.11	302.9	1.20
- Quema pastos	89 6.51	44.3	0.46	453.3	2.91	497.6	1.97
- Trabajos forestales	31 2.27	220.1	2.26	53.1	0.34	273.2	1.08
- Hogueras	28 2.05	137.1	1.41	40.6	0.26	177.7	0.70
- Fumadores	20 1.46	70.8	0.73	17.8	0.11	88.6	0.35
- Quema de basuras	57 4.17	44.3	0.46	177.8	1.14	222.1	0.88
- Otras	34 2.49	778.6	8.00	3,480.1	22.32	4,258.7	16.82
NEGLIGENCIAS	303 22.17	1,425.6	14.65	4,395.2	28.19	5,820.8	22.99
- Ferrocarril	6 0.44	10.0	0.10	40.5	0.26	50.5	0.20
- Lineas electricas	3 0.22	1.0	0.01	4.5	0.03	5.5	0.02
- Motores y maquinas	7 0.51	5.4	0.06	1.4	0.01	6.8	0.03
- Maniobras militares	0 0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
OTRAS CAUSAS	16 1.17	16.4	0.17	46.4	0.30	62.8	0.25
INTENCIONADO	520 38.04	5,076.3	52.17	6,851.9	43.95	11,928.2	47.11
DESCONOCIDA	360 26.34	886.5	9.11	2,564.3	16.45	3,450.8	13.63
TOTALES	1,367	9,729.9		15,590.4		25,320.3	

CUADRO N° 21

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde: 01/01/11		
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE APECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES CONSORCIADOS		Hasta: 31/12/11
CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARVOLADA	SUPERFICIE % NO ARVOLADA	SUPERFICIE TOTAL
RAYO	68 12.52	214.0 3.34	46.9 2.50	260.9 3.
- Quema agricola	13 2.39	1,148.8 17.93	276.1 10.33	1,424.9 15.
- Quema pastos	7 1.29	4.9 0.08	20.3 0.76	25.2 0.
- Trabajos forestales	10 1.84	18.1 0.28	4.9 0.18	23.0 0.
- Hogueras	4 0.74	16.9 0.26	0.0 0.00	16.9 0.
- Funadores	5 0.92	6.5 0.10	1.0 0.04	7.5 0.
- Quema de basuras	14 2.58	113.2 1.77	481.7 18.02	594.9 6.
- Otras	13 2.39	156.1 2.44	124.9 4.67	281.0 3.
NEGLIGENCIAS	66 12.15	1,464.5 22.85	908.9 34.01	2,373.4 26.
- Ferrocarril	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.
- Lineas electricas	2 0.37	1.7 0.03	0.3 0.01	2.0 0.
- Motores y maquinas	3 0.55	0.0 0.00	1.5 0.06	1.5 0.
- Maniobras militares	1 0.18	60.0 0.94	60.0 2.25	120.0 1.
OTRAS CAUSAS	6 1.10	61.7 0.96	61.8 2.31	123.5 1.
INTENCIONADO	315 58.01	4,041.9 63.08	1,176.0 44.01	5,217.9 57.
DESCONOCIDA	88 16.21	625.7 9.76	458.8 17.17	1,084.5 11.
TOTALES	543	6,407.8	2,672.4	9,080.2

CUADRO N° 22

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1993

CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD

MONTES CONVENIADOS

Hasta:21/12/1993

CAUSA	NUMERO %		SUPERFICIE %		SUPERFICIE %		SUPERFICIE %	
	INCENDIOS		ARBOLADA		NO ARBOLADA		TOTAL	
RAYO	3	3.13	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
- Quema agricola	2	2.08	0.0	0.00	3.5	1.81	3.5	0.54
- Quema pastos	4	4.17	15.0	3.28	6.5	4.39	23.5	3.61
- Trabajos forestales	1	1.04	0.1	0.02	0.0	0.00	0.1	0.02
- Hogueras	1	1.04	0.5	0.11	0.0	0.00	0.5	0.08
- Fumadores	0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
- Quema de basuras	1	1.04	48.0	10.51	20.0	10.33	68.0	10.46
- Otras	3	3.13	2.5	0.55	0.2	0.10	2.7	0.42
NEGLIGENCIAS	12	12.50	66.1	14.47	32.2	16.63	98.3	15.11
- Ferrocarril	0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
- Lineas electricas	1	1.04	0.1	0.02	0.0	0.00	0.1	0.02
- Motores y maquinas	1	1.04	7.0	1.53	0.0	0.00	7.0	1.08
- Maniobras militares	1	1.04	6.0	1.31	8.0	4.13	14.0	2.15
OTRAS CAUSAS	3	3.13	13.1	2.87	8.0	4.13	21.1	3.24
INTENCIONADO	60	62.50	357.2	78.20	131.7	68.03	488.9	75.17
DESCONOCIDA	18	18.75	20.4	4.47	21.7	11.21	42.1	6.47
TOTALES	96		456.8		193.6		650.4	

CUADRO Nº 23

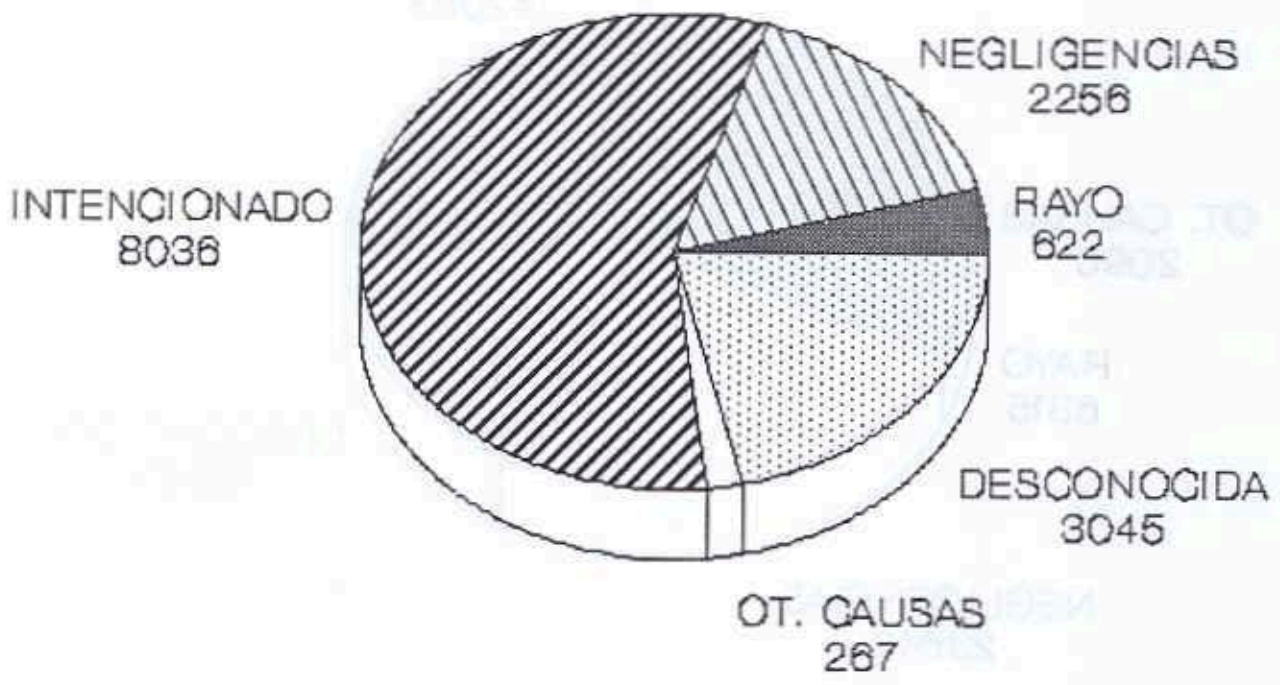
ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL				Periodo Desde: 01/01/199.	
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES PARTICULARES		Hasta: 31/12/199.	
CAUSA	NÚMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARVOLADA	SUPERFICIE % NO ARVOLADA	SUPERFICIE % TOTAL	
RAYO	348 2.91	1,013.2 7.53	742.9 2.13	1,756.1 3.6	
- Quema agrícola	437 3.65	714.8 5.31	2,736.6 7.84	3,451.4 7.1	
- Quema pastos	209 1.75	56.1 0.42	460.2 1.32	516.3 1.0	
- Trabajos forestales	233 1.95	127.8 0.95	189.1 0.54	316.9 0.6	
- Hogueras	113 0.94	150.8 1.12	4,742.4 13.59	4,893.2 10.1	
- Fumadores	161 1.34	264.8 1.97	472.3 1.35	737.1 1.5	
- Quema de basuras	314 2.62	118.2 0.88	823.8 2.36	942.0 1.9	
- Otras	353 2.95	1,277.6 9.50	1,321.5 3.82	2,609.1 5.4	
NEGLIGENCIAS	1,820 15.20	2,710.1 20.14	10,755.9 30.83	13,466.0 27.8	
- Ferrocarril	50 0.42	18.3 0.14	28.5 0.08	46.8 0.1	
- Líneas eléctricas	112 0.94	1,158.0 8.61	395.6 1.14	1,554.6 3.2	
- Motores y maquinas	61 0.51	41.9 0.31	94.8 0.27	136.7 0.2	
- Maniobras militares	12 0.10	70.5 0.52	60.9 0.17	131.4 0.2	
OTRAS CAUSAS	235 1.96	1,288.7 9.58	580.8 1.66	1,869.5 3.8	
INTENCIONADO	7,095 58.27	6,662.7 49.52	16,415.3 47.05	23,078.0 47.7	
DESCONOCIDA	2,473 20.66	1,780.0 13.23	6,397.5 18.33	8,177.5 16.9	
TOTALES	11,971	13,454.7	34,892.4	48,347.1	

GRÁFICO Nº 5

AÑO 1.993

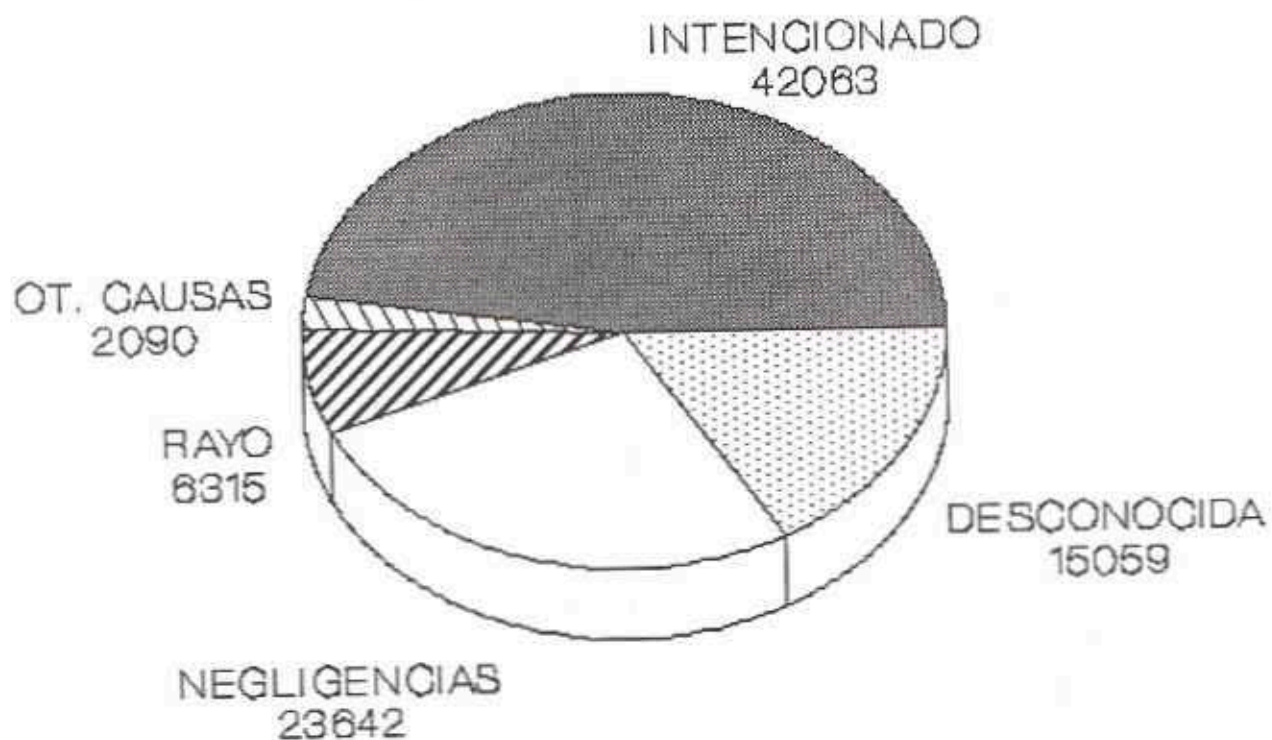
Incendios por causas



Número de Incendios

AÑO 1.993

Superficies por causas



Hectáreas

CUADRO Nº 24

NUMERO DE INCENDIOS POR CAUSAS Y COMUNIDADES AUTONOMAS

Periodo desde: 1993 Hasta: 1993

COMUNIDAD AUTONOMA	RAYO %		NEGLIGENCIA %		OTRAS CAUSAS %		INTENCIONADO %		DESCONOCIDO %		TOTAL %	
PAIS VASCO	2	0.32	35	1.68	11	4.12	44	0.55	16	0.59	113	0.79
CATALUÑA	41	6.59	301	13.34	94	35.21	153	1.90	202	6.63	791	5.56
GALICIA	110	17.68	420	18.62	22	8.24	5,864	72.97	742	24.37	7,158	50.32
ANDALUCIA	18	2.89	348	15.43	29	10.86	487	6.06	405	13.33	1,288	9.05
ASTURIAS	2	0.32	49	2.17	5	1.87	171	2.13	260	8.54	487	3.42
CANTABRIA	1	0.16	0	0.00	1	0.37	209	2.60	3	0.10	214	1.50
LA RIOJA	2	0.32	19	0.84	2	0.75	33	0.41	7	0.23	63	0.44
MURCIA	16	2.57	35	1.55	3	1.12	14	0.17	52	1.71	120	0.84
C. VALENCIANA	82	13.18	281	12.46	15	5.62	189	2.35	148	4.86	715	5.03
ARAGON	104	16.72	103	4.57	24	8.99	13	0.16	62	2.04	306	2.15
CASTILLA LA MANCHA	74	11.90	185	8.20	15	5.62	96	1.19	116	3.81	486	3.42
CANARIAS	0	0.00	9	0.40	1	0.37	16	0.20	30	0.99	56	0.39
NAVARRA	8	1.29	66	2.93	2	0.75	6	0.07	74	2.43	156	1.10
EXTREMADURA	20	3.22	100	4.43	14	5.24	188	2.34	409	13.43	731	5.14
BALEARES	4	0.64	60	2.66	1	0.37	61	0.76	31	1.02	157	1.10
MADRID	5	0.80	22	0.98	6	2.25	5	0.06	49	1.61	87	0.61
CASTILLA-LEON	133	21.38	220	9.75	22	8.24	487	6.06	435	14.29	1,297	9.12
CEUTA	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.03	1	0.01
TOTAL NACIONAL	622		2,256		267		8,036		3,045		14,226	

CUADRO N° 25

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

Periodo Desde: 01/01/1993

Hasta: 31/12/1993

NACIONAL

CAUSAS, NUMERO DE INDENCIOS POR LUGAR DE COMIENZO

CAUSA	CARRETERA %		SENDA %		EDIFICIOS %		EXCURSIONISTAS %		OTROS EN EL MONTE %		TOT
RAYO	45	1.58	79	1.82	6	0.87	3	1.61	489	7.95	622
- Quema agricola	52	1.83	103	2.37	41	5.92	2	1.08	300	4.87	498
- Quema pastos	37	1.30	75	1.72	26	3.75	1	0.54	179	2.91	318
- Trabajos forestales	28	0.98	52	1.20	12	1.73	0	0.00	180	2.92	272
- Hogueras	20	0.70	22	0.51	22	3.17	29	15.59	61	0.99	154
- Funadores	126	4.43	27	0.62	10	1.44	7	3.76	36	0.58	206
- Quema de basuras	97	3.41	61	1.40	47	6.78	1	0.54	192	3.12	398
- Otras	99	3.48	76	1.75	69	9.81	24	12.90	143	2.32	410
NEGLIGENCIAS	459	16.34	426	9.57	226	32.63	64	34.41	1,091	17.73	2,256
- Ferrocarril	10	0.35	1	0.02	1	0.14	0	0.00	47	0.76	59
- Lineas electricas	14	0.49	18	0.41	12	1.73	1	0.54	73	1.19	118
- Motores y maquinas	22	0.77	11	0.25	7	1.01	0	0.00	34	0.55	74
- Maniobras militares	4	0.14	6	0.14	0	0.00	1	0.54	5	0.08	16
OTRAS CAUSAS	50	1.76	36	0.83	20	2.89	2	1.08	159	2.58	267
INTENCIONADO	1,612	56.68	3,019	69.42	253	36.51	59	31.72	3,093	50.26	8,036
DESCONOCIDA	678	23.84	799	18.37	188	27.13	58	31.18	1,322	21.48	3,045
TOTALES	2,844		4,349		693		186		6,154		14,226

CUADRO Nº 26

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1993

CAUSAS Y CLASE DE DIA DE CONTENSO

Hasta:31/12/1993

CAUSA	FESTIVO %		VISPERA FESTIVO %		LABORABLE %		TOTAL %	
RAYO	66	2,73	105	4,92	451	4,66	622	4,37
- Quema agricola	66	2,73	100	4,69	332	3,43	498	3,50
- Quema pastos	56	2,32	46	2,16	216	2,23	318	2,24
- Trabajos forestales	34	1,41	47	2,20	191	1,97	272	1,91
- Hogueras	47	1,95	25	1,17	82	0,85	154	1,08
- Fumadores	42	1,74	26	1,22	138	1,43	206	1,45
- Quema de basuras	63	2,61	56	2,63	279	2,88	398	2,80
- Otras	97	4,02	69	3,23	244	2,52	410	2,88
NEGLIGENCIAS	405	16,78	369	17,30	1,482	15,31	2,256	15,86
- Ferrocarril	3	0,12	7	0,33	49	0,51	59	0,41
- Lineas electricas	22	0,91	17	0,80	79	0,82	118	0,83
- Motores y maquinas	5	0,21	12	0,56	57	0,59	74	0,52
- Maniobras militares	1	0,04	1	0,05	14	0,14	16	0,11
OTRAS CAUSAS	31	1,28	37	1,73	199	2,06	267	1,88
INTENCIONADO	1,406	58,24	1,174	55,04	5,456	56,37	8,036	56,49
DESCONOCIDA	506	20,96	448	21,00	2,091	21,60	3,045	21,40
TOTALES	2,414		2,133		9,679		14,226	

CUADRO Nº 27

ANÁLISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

Periodo Desde: 1993

CAUSAS, N. INCENDIOS POR MESES

Hasta: 1993

CAUSA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
RAYO	4	13	18	9	4	51	101	302	118	1	0	1	622
- Quema agrícola	13	53	59	53	16	36	71	62	88	31	4	12	498
- Quema pastos	26	56	74	20	9	3	28	30	55	11	4	2	218
- Trabajos forestales	20	57	89	32	13	15	12	17	8	4	2	3	272
- Hoqueras	6	15	16	15	6	11	22	33	18	5	2	5	154
- Fumadores	2	7	4	5	1	17	57	64	40	7	0	2	206
- Quema de basuras	5	14	10	6	1	23	145	126	49	13	1	5	398
- Otras	6	18	32	27	4	50	76	110	71	14	1	1	420
NEGLIGENCIAS	78	220	284	158	50	155	411	442	329	85	14	30	2,256
- Ferrocarril	0	3	2	1	0	4	17	16	14	0	0	0	59
- Líneas eléctricas	3	2	9	5	3	9	13	34	30	3	0	7	118
- Motores y maquinas	0	0	4	2	0	3	35	24	5	1	0	0	74
- Maniobras militares	0	0	1	0	0	2	2	6	3	0	1	1	16
OTRAS CAUSAS	3	5	16	8	3	18	67	80	54	4	1	8	267
INTENCIONADO	255	1,609	1,032	225	46	121	661	2,513	1,258	188	81	47	8,036
DESCONOCIDA	101	340	293	146	39	119	529	860	516	64	20	18	3,045
TOTALES	441	2,187	1,643	546	142	464	1,769	4,197	2,275	342	116	104	14,226

CUADRO N° 28

NUMERO DE INCENDIOS ACTIVOS CADA DIA

NACIONAL

Periodo Desde: 1993

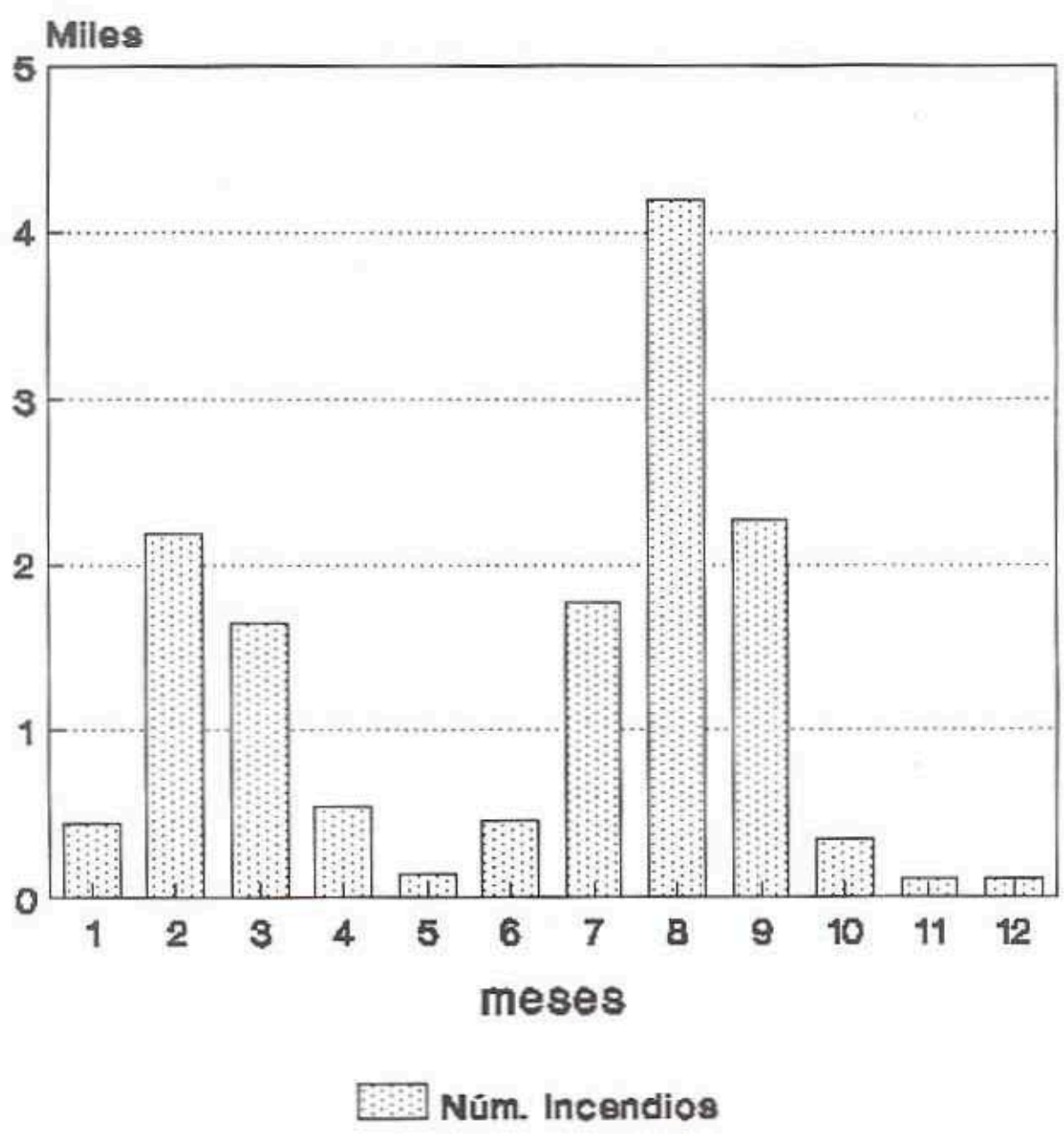
Hasta: 1993

DIA	MESES											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	7	32	22	24	6	6	14	87	232	15	2	4
2	3	30	18	21	7	8	14	111	240	35	0	0
3	12	39	36	21	10	9	20	114	281	23	1	0
4	3	63	53	14	10	11	31	154	238	29	0	0
5	1	47	69	18	20	9	28	169	236	14	0	0
6	1	56	118	37	11	20	35	168	182	5	2	2
7	6	47	101	28	6	7	43	143	45	4	0	1
8	9	40	66	33	9	11	39	179	48	6	0	6
9	4	75	38	63	6	4	36	150	44	6	0	3
10	36	61	98	37	4	6	65	153	54	9	0	2
11	53	39	54	23	4	12	72	155	57	7	0	3
12	26	53	110	14	6	8	52	177	67	18	0	9
13	9	88	72	11	2	14	44	155	84	4	1	2
14	6	138	36	8	2	19	41	137	78	6	2	2
15	5	82	42	4	6	20	42	162	67	10	12	4
16	25	99	73	16	5	29	52	168	51	3	16	11
17	48	106	119	35	10	26	54	171	37	8	12	5
18	8	60	120	46	4	33	79	166	30	5	24	1
19	11	85	99	66	4	34	54	282	37	2	5	5
20	16	148	58	76	3	24	74	348	29	3	3	11
21	21	177	23	23	9	17	79	185	40	8	3	7
22	24	200	13	14	8	10	104	83	32	13	0	6
23	26	181	11	10	6	11	78	92	52	10	4	4
24	30	159	11	5	1	14	78	119	53	25	5	5
25	25	167	24	5	5	12	108	79	63	11	19	9
26	14	76	63	4	5	23	92	61	59	12	2	9
27	11	19	78	3	7	27	78	99	59	9	3	1
28	17	12	51	6	4	31	98	136	54	14	1	3
29	14	0	44	4	11	32	156	177	17	17	0	1
30	20		73	4	10	18	78	207	31	35	2	2
31	11		50		5		90	212		9		0

GRÁFICO Nº 7

AÑO 1993

Num. Incendios por meses



CUADRO Nº 29

ANÁLISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

SUPERFICIE AFECTADA POR MESES

Periodo Desde: 1993

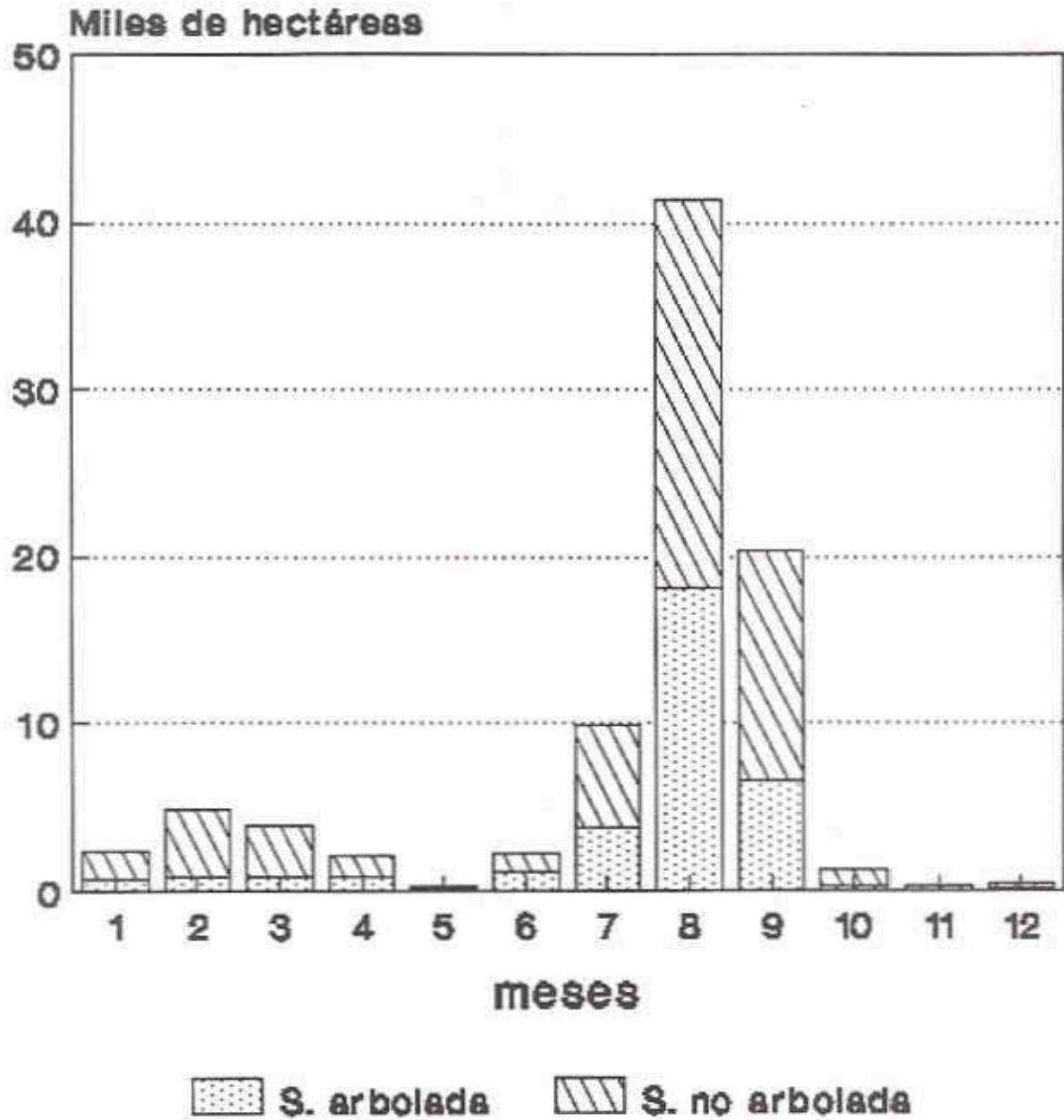
Hasta: 1993

MES	SUPERFICIE ARIOLADA		DEHESAS Y M. ABIERTO		MATORRAL Y M. BAJO		Superficie no arbolada		TOTAL	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE NO FORESTAL
	SUPERFICIE	%	DEHESAS Y M. ABIERTO	%	MATORRAL Y M. BAJO	%	PASTIZALES	%			
ENERO	656.1	2.0	33.6	2.1	1,543.6	3.2	103.3	1.9	1,680.5	2,336.6	481.5
FEBRERO	774.9	2.3	119.9	7.6	3,397.6	7.0	551.1	10.1	4,068.6	4,843.5	3.0
MARZO	877.0	2.6	23.6	1.5	2,791.9	5.7	263.8	4.9	3,079.3	3,956.3	15.8
ABRIL	880.0	2.6	40.1	2.5	1,018.9	2.1	101.9	1.9	1,160.9	2,040.9	17.0
MAYO	104.1	0.3	3.2	0.2	183.1	0.4	6.0	0.1	192.3	296.4	1.5
JUNIO	1,116.9	3.4	43.0	2.7	839.0	1.7	153.6	2.8	1,015.6	2,352.5	119.7
JULIO	3,756.4	11.3	312.7	19.7	4,559.8	9.3	1,335.6	24.6	6,208.1	9,964.5	11.2
AGOSTO	18,211.0	54.7	885.1	55.8	20,414.4	41.8	1,031.6	33.7	23,131.1	41,342.1	46.4
SEPTIEMBRE	6,342.7	19.6	67.0	4.2	12,864.1	26.3	963.1	17.7	13,894.2	20,436.9	22.9
OCTUBRE	303.5	0.9	55.2	3.5	781.8	1.6	71.2	1.3	908.2	1,211.7	1.4
NOVIEMBRE	13.2	0.0	2.5	0.2	166.8	0.3	40.0	0.7	209.3	222.5	1.0
DICIEMBRE	80.4	0.2	0.5	0.0	267.1	0.5	17.4	0.3	285.0	365.4	0.4
TOTALES	33,316.2		3,586.4		46,828.1		5,438.6		55,853.1	89,169.3	7,024.8

GRÁFICO Nº 8

AÑO 1993

Sup. afectadas por meses



EL FUEGO

CUADRO Nº 30

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1993

NUMERO DE INCENDIOS POR HORA DE DETECCION Y CAUSA

Hasta:31/12/1993

HORA DE DETECCION	RAYO	NEGLIGENCIAS	OTRAS CAUSAS	INTENCIONADO	DESCONOCIDA	TOTAL
0	9	24	0	253	51	337
1	7	11	4	190	27	239
2	2	6	0	142	31	181
3	3	7	2	110	24	146
4	2	7	1	67	16	93
5	1	7	2	41	22	73
6	6	7	2	46	11	72
7	8	5	3	58	26	100
8	17	17	2	54	16	106
9	16	22	3	52	23	116
10	17	59	7	109	71	263
11	22	109	13	199	116	459
12	18	166	25	309	184	702
13	30	219	22	441	205	917
14	22	241	44	593	292	1,192
15	55	270	24	706	341	1,396
16	73	263	37	790	343	1,506
17	59	263	26	766	301	1,415
18	70	181	19	622	271	1,263
19	60	146	17	635	242	1,200
20	49	103	5	592	166	915
21	39	62	5	468	118	692
22	26	35	2	455	87	605
23	11	26	2	338	61	438
TOTALES	622	2,256	267	8,036	3,045	14,226

CUADRO Nº 31

NACIONAL

Periodo Desde: 01/01/1993

• NÚMERO DE INCENDIOS POR HORA DE EXTINCIÓN Y CAUSA

Hasta: 31/12/1993

HORA DE EXTINCIÓN	RAYO	\	NEGLIGENCIAS	\	OTRAS CAUSAS	\	INTENCIONADO	\	DESCONOCIDA	\	TOTAL	\
0	5	0.80	40	1.77	5	1.87	328	3.96	72	2.36	440	3.09
1	8	1.29	31	1.37	2	0.75	259	3.22	73	2.40	373	2.62
2	13	2.09	21	0.93	2	0.75	257	3.20	48	1.58	341	2.40
3	8	1.29	26	1.15	1	0.37	196	2.44	31	1.02	262	1.84
4	7	1.13	6	0.27	2	0.75	125	1.56	28	0.92	168	1.18
5	4	0.64	7	0.31	2	0.75	92	1.14	23	0.76	128	0.90
6	4	0.64	6	0.27	0	0.00	76	0.95	22	0.72	108	0.76
7	3	0.48	11	0.49	2	0.75	66	0.82	18	0.59	100	0.70
8	8	1.29	15	0.66	3	1.12	66	0.82	21	0.68	113	0.79
9	15	2.41	23	1.02	1	0.37	73	0.91	25	0.82	137	0.96
10	20	3.22	22	0.98	4	1.50	104	1.29	31	1.02	181	1.27
11	21	3.38	37	1.64	8	3.00	92	1.14	40	1.31	199	1.39
12	15	2.41	65	2.88	7	2.62	146	1.82	87	2.86	320	2.25
13	20	3.22	102	4.52	17	6.37	261	3.25	122	4.01	522	3.67
14	15	2.41	139	6.16	29	10.86	328	4.08	165	5.42	676	4.75
15	26	4.18	175	7.76	23	8.61	442	5.50	214	7.03	880	6.19
16	44	7.07	223	9.88	21	7.87	638	7.94	258	8.47	1,184	8.32
17	50	8.04	236	10.46	20	7.49	695	8.65	275	9.03	1,276	8.97
18	61	9.81	270	11.97	32	11.99	727	9.05	323	10.61	1,423	9.93
19	65	10.45	262	11.61	27	10.11	728	9.06	350	11.49	1,432	10.07
20	56	9.00	201	8.91	18	6.74	733	9.12	291	9.56	1,299	9.13
21	71	11.41	155	6.87	21	7.87	639	7.95	227	7.45	1,113	7.82
22	52	8.36	98	4.34	11	4.12	521	6.48	173	5.68	855	6.01
23	31	4.98	85	3.77	9	3.37	454	5.65	128	4.20	707	4.97
TOTALES	622		2,256		267		8,036		3,045		14,226	

CUADRO N° 32

Período desde: 01/01/1993

Hasta: 31/12/1993

NACIONAL

INCENDIOS INTENCIONADOS Y MOTIVACIONES

MOTIVACIONES	NUMERO INCENDIOS	NUMERO CAUSANTES IDENTIFICADOS	SUPERFICIE TOTAL APECTADA	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO
0	6,275	226	23,781.90	3.79
1	439	87	932.20	2.12
2	874	83	6,440.90	7.37
3	115	11	6,894.10	59.95
4	11	4	90.00	8.18
5	46	4	146.60	3.19
6	12	3	83.10	6.93
7	8	0	85.90	10.74
8	1	0	0.10	0.10
9	4	0	70.60	17.65
10	123	38	2,806.50	22.83
11	2	4	11.40	5.70
12	14	2	109.70	7.84
13	10	1	42.40	4.24
14	13	1	52.10	4.01
15	1	0	3.00	3.00
16	88	14	510.60	5.80

CODIGO

MOTIVACION

- | | |
|----|--|
| 0 | Motivación no especificada |
| 1 | Incendios provocados por campesinos para eliminar matorral y residuos agrícolas (rastróferas, ribazos, etc) que se dejan arder incontrolados pasando al monte. |
| 2 | Incendios provocados por pastores y ganaderos para regenerar el pasto y que de forma incontrolada se dejan arder hasta pasar al monte. |
| 3 | Incendios provocados por venganzas |
| 4 | Incendios provocados para ahuyentar animales (lobos, jabalíes) que producen daños en los ganados o en los cultivos. |
| 5 | Incendios provocados por cazadores para facilitar la caza |
| 6 | Incendios provocados contra el acotamiento de la caza |
| 7 | Incendios provocados por disensiones en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados |
| 8 | Incendios provocados como represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes |
| 9 | Incendios provocados para obtener salarios en la extinción de los mismos y en la restauración posterior de las áreas incendiadas |
| 10 | Incendios provocados por pirómanos |
| 11 | Incendios provocados para hacer bajar el precio de la madera |
| 12 | Incendios provocados para obtener la modificación del uso del suelo, pretendiendo convertirlo en urbanizable |
| 13 | Incendios provocados por grupos políticos para crear malestar social o como forma de protesta |
| 14 | Incendios provocados por animadversión contra repoblaciones forestales. |
| 15 | Incendios provocados por delincuentes, etc para distraer a las Fuerzas de Seguridad |
| 16 | Otras motivaciones |

6. Detección y extinción

El cuadro nº 33 recoge el número de incendios detectados según cada procedimiento para el conjunto del año, especificándose en el cuadro nº 34 solo para el intervalo junio–octubre. La organización específica alertó en el 60% de los casos en el conjunto del año y en el 63% durante la época de mayor riesgo. Aumenta el porcentaje, continuando la tendencia de años anteriores, de los siniestros detectados por vigilantes móviles.

Los cuadros nº 35 y 36 indican los tiempos de movilización de los medios de extinción, terrestres y aéreos, en tres periodos de tiempo, de 1 de enero a 30 de junio, de 1 de julio a 30 de setiembre y de 1 de octubre a 31 de diciembre, así como un resumen del conjunto del año. Se mantiene la reducción de tiempos en primer ataque que se está logrando en los últimos años. Los medios terrestres han llegado en menos de 15 minutos desde el momento de detección en el 54% de los casos y los medios aéreos en el 28%. Para un tiempo de 30 minutos se obtienen unos porcentajes del 70% y 37% respectivamente. Considerando sólo los meses de campaña y el tiempo de 15 minutos, los porcentajes ascienden al 60% para medios terrestres y al 40% para aeronaves, y para el tiempo de 30 minutos de 76% y de 58% respectivamente. La importancia de reducir los tiempos de llegada se pone de manifiesto al comprobar el aumento de la superficie media por incendio según crece el tiempo transcurrido desde la detección al primer ataque.

Los helicópteros para transporte de personal fueron utilizados en el 20,7% de los casos frente al 17,9% en 1992, 17,3% en 1991 y el 15% de 1990.

La duración de los incendios se recoge en el cuadro nº 37, destacando que el 91% de los fuegos duró menos de 6 horas afectando al 19,6% de la superficie total, forestal y no forestal, afectada.

Las intervenciones de los distintos medios de extinción se detalla en los cuadros nº 38 a 40. El cuadro nº 41 muestra los modelos de combustible sobre los que progresó el fuego. El cuadro nº 42 muestra las técnicas de extinción, observándose que el ataque directo se empleó en el 95,1% de los casos, el apoyo en líneas de defensa en un 3,4% y el contrafuego en el 1,9% de los incendios.

El cuadro nº 43 detalla la utilización de productos retardantes según el tipo de fuego mientras que el cuadro nº 44 muestra el empleo de helicópteros en el transporte de brigadas. Destaca el creciente uso del helibalde por los helicópteros de transporte como apoyo a las brigadas terrestres de extinción.

CUADRO N° 33

DETECCION

NACIONAL	Periodo Desde: 01/01/1993	
PERSONAS QUE DIERON LA PRIMERA NOTICIA	Hasta: 31/12/1993	
DETECCION	NUMERO DE INCENDIOS	%
VIGILANTE FIJO	4,939	34.72
VIGILANTE MOVIL	1,447	10.17
AGENTE FORESTAL	2,094	14.72
AVION OBSERVADOR	72	0.51
OTROS	5,674	39.88
TOTALES	14,226	

CUADRO N° 34

DETECCION

NACIONAL	Periodo Desde: 01/06/1993	
PERSONAS QUE DIERON LA PRIMERA NOTICIA	Hasta: 31/10/1993	
DETECCION	NUMERO DE INCENDIOS	%
VIGILANTE FIJO	4,014	44.37
VIGILANTE MOVIL	727	8.04
AGENTE FORESTAL	903	9.98
AVION OBSERVADOR	54	0.60
OTROS	3,349	37.02
TOTALES	9,047	

CUADRO Nº 35

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/07/1993

HASTA: 30/09/1993

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEROS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	1,409	27.10	4,621.40	3.28	602	7.30	7,592.30	12.61
<= 15	4,067	49.35	31,581.10	7.77	672	8.15	5,336.00	7.94
16 - 30 MIN.	1,154	14.00	5,564.10	4.82	317	3.85	5,652.70	17.83
31 - 60 MIN.	1,219	14.79	21,205.80	17.40	437	5.30	20,076.60	45.94
61 - 120 MIN.	301	3.65	14,242.90	47.32	150	1.82	9,668.00	64.45
> 120 MIN.	91	1.10	882.70	9.70	123	1.49	20,040.00	162.93
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	5,940	72.08	9,732.40	1.64
TOTALES	8,241	100.00	78,098.00	9.48	8,241	100.00	78,098.00	9.48

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 30/06/1993

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEROS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	1,105	20.38	2,224.50	2.01	17	0.31	559.20	32.89
<= 15	2,007	37.01	2,789.30	1.39	27	0.50	277.50	10.28
16 - 30 MIN.	662	12.21	1,484.80	2.24	26	0.48	307.70	11.83
31 - 60 MIN.	1,121	20.57	4,794.00	4.28	49	0.90	695.30	14.19
61 - 120 MIN.	356	6.56	2,621.80	7.36	29	0.53	188.30	6.49
> 120 MIN.	172	3.17	2,350.30	13.66	27	0.50	761.00	28.19
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	5,248	96.77	13,475.70	2.57
TOTALES	5,423	100.00	16,264.70	3.00	5,423	100.00	16,264.70	3.00

CUADRO N° 35

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/10/1993

HASTA: 31/12/1993

ACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEREOS			
	NUMERO	%	SUPERFICIE	SUPERFICIE	NUMERO	%	SUPERFICIE	SUPERFICIE
	INCENDIOS		TOTAL	MEDIA	INCENDIOS		TOTAL	MEDIA
IN DATOS	122	21.71	131.00	1.07	5	0.89	43.70	8.74
< 15	170	30.25	630.80	3.71	16	2.85	47.70	2.98
5 - 30 MIN.	58	10.32	143.30	2.47	12	2.14	83.30	6.94
1 - 60 MIN.	136	24.20	473.70	3.48	17	3.02	116.50	6.85
1 - 120 MIN.	57	10.14	370.60	6.50	10	1.78	159.60	15.96
120 MIN.	19	3.38	82.00	4.32	11	1.96	405.00	36.82
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	491	87.37	975.60	1.99
TOTALES	562	100.00	1,831.40	3.26	562	100.00	1,831.40	3.26

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 31/12/1993

ACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEREOS			
	NUMERO	%	SUPERFICIE	SUPERFICIE	NUMERO	%	SUPERFICIE	SUPERFICIE
	INCENDIOS		TOTAL	MEDIA	INCENDIOS		TOTAL	MEDIA
IN DATOS	2,636	18.53	6,976.90	2.65	624	4.39	8,195.20	13.13
< 15	6,244	43.89	35,001.20	5.61	715	5.03	5,661.20	7.92
6 - 30 MIN.	1,874	13.17	7,192.20	3.84	355	2.50	6,043.70	17.02
1 - 60 MIN.	2,476	17.40	26,473.50	10.69	503	3.54	20,888.40	41.53
1 - 120 MIN.	714	5.02	17,235.30	24.14	189	1.33	10,015.90	52.99
120 MIN.	282	1.98	3,315.00	11.76	161	1.13	21,206.00	131.71
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	11,679	82.10	24,183.70	2.07
TOTALES	14,226	100.00	96,194.10	6.76	14,226	100.00	96,194.10	6.76

CUADRO N° 36

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 30/06/1993

ACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	69	38.76	1,847	36.12	23	17.42
≤ 15	55	30.90	1,678	32.82	39	29.55
16 - 30 MIN.	33	18.54	992	19.40	36	27.27
31 - 60 MIN.	15	8.43	414	8.10	28	21.21
61 - 120 MIN.	3	1.69	133	2.60	3	2.27
> 120 MIN.	3	1.69	49	0.96	3	2.27
TOTALES	178		5,113		132	

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/07/1993

HASTA: 30/09/1993

ACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	52	30.06	1,949	30.64	479	28.04
≤ 15	77	44.51	2,798	43.99	693	40.57
16 - 30 MIN.	29	16.76	1,140	17.92	328	19.20
31 - 60 MIN.	11	6.36	355	5.58	155	9.07
61 - 120 MIN.	2	1.16	97	1.53	40	2.34
> 120 MIN.	2	1.16	21	0.33	13	0.76
TOTALES	173		6,360		1,708	

CUADRO N° 36

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/10/1993

HASTA: 31/12/1993

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	8	53.33	190	39.42	22	33.85
<= 15	3	20.00	131	27.18	14	21.54
16 - 30 MIN.	1	6.67	85	17.63	14	21.54
31 - 60 MIN.	1	6.67	50	10.37	13	20.00
61 - 120 MIN.	1	6.67	18	3.73	1	1.54
> 120 MIN.	1	6.67	8	1.66	1	1.54
TOTALES	15		482		65	

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 31/12/1993

NACIONAL

TIEMPOS DE MOVILIZACION DESDE LA DETECCION HASTA LA LLEGADA DE LOS MEDIOS

TIEMPOS	NUMERO DE INCENDIOS SEGUN SISTEMA DE TRANSPORTE					
	SOLO A PIE	%	A PIE Y VEHICULOS	%	OTROS MEDIOS Y HELICOPTEROS	%
SIN DATOS	129	35.25	3,986	33.34	524	27.51
<= 15	135	36.89	4,607	38.54	746	39.16
16 - 30 MIN.	63	17.21	2,217	18.54	378	19.84
31 - 60 MIN.	27	7.38	819	6.85	196	10.29
61 - 120 MIN.	6	1.64	248	2.07	44	2.31
> 120 MIN.	6	1.64	78	0.65	17	0.89
TOTALES	366		11,955		1,905	

CUADRO Nº 37

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 31/12/1993

NACIONAL

DURACION DE LOS INCENDIOS

TIEMPOS	DESDE DETECCION HASTA CONTROL		SUPERFICIE		SUPERFICIE MEDIA
	NUMERO DE INCENDIOS	%	TOTAL	%	
< - 1 HORA	2,627	33.70	2,827.70	3.70	1.10
=> 1 - < 3 HORAS	3,522	45.20	5,927.80	7.80	1.70
=> 3 - < 6 HORAS	1,043	13.40	6,408.80	8.40	6.10
=> 6 - < 12 HORAS	362	4.70	10,975.00	14.40	30.30
=> 12 - < 24 HORAS	148	1.90	15,103.50	19.80	102.10
=> 24 - < 48 HORAS	56	0.70	8,965.90	11.80	160.10
=> 48 - < 72 HORAS	15	0.20	17,805.80	23.30	1,187.10
=> 72 - < 96 HORAS	4	0.10	8,233.00	10.80	2,058.30
=> 96 HORAS	7	0.10	11.40	0.00	1.60
TOTALES	7,784		76,258.90		9.80

DURACION DE LOS INCENDIOS

TIEMPOS	DESDE DETECCION HASTA EXTINCION		SUPERFICIE		SUPERFICIE MEDIA
	NUMERO DE INCENDIOS	%	TOTAL	%	
< - 1 HORA	4,354	30.60	1,046.50	1.10	0.20
=> 1 - < 3 HORAS	6,139	43.20	7,203.70	7.50	1.20
=> 3 - < 6 HORAS	2,439	17.10	10,615.10	11.00	4.40
=> 6 - < 12 HORAS	781	5.50	11,475.60	11.90	14.70
=> 12 - < 24 HORAS	325	2.30	14,637.00	15.20	45.00
=> 24 - < 48 HORAS	139	1.00	16,764.30	17.40	120.60
=> 48 - < 72 HORAS	27	0.20	13,234.30	13.80	490.20
=> 72 - < 96 HORAS	9	0.10	8,753.00	9.10	972.60
=> 96 HORAS	13	0.10	12,464.60	13.00	958.80
TOTALES	14,226		96,194.10		6.80

CUADRO N° 38

MEDIOS UTILIZADOS EN LA EXTINCION

Periodo Desde: 01/01/1993

Hasta: 31/12/1993

NACIONAL

PERSONAL

PERSONAL	TOTAL EFECTIVOS
Técnicos y Agentes Forestales	23,183
Obreros de Cuadrillas y Brigadas	122,204
Bomberos Profesionales	21,581
Personal Civil	49,487
Guardia Civil, Policia autonómica	15,206
Ejercito	2,987
TOTAL	234,648

MEDIOS PESADOS

MEDIOS PESADOS	TOTAL EFECTIVOS
Vehículos contra incendios	17,322
Tractores	1,138
Otros	4,222
TOTAL	22,682

MEDIOS AEREOS

MEDIOS AEREOS	TOTAL EFECTIVOS
Aviones anfibios	431
Aviones extintores	1,232
Helicopteros extintores	641
Helicopteros transporte cuadrillas	2,339
TOTAL	4,643

CUADRO N° 39

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993

HASTA: 31/12/1993

REGIONAL

UTILIZACION DE MEDIOS AEREOS

TIPO DE FUEGO	NUMERO INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS CON UTILIZACION MEDIOS AEREOS		NUMERO DE INCENDIOS CON UTILIZACION DE		
		CON UTILIZACION MEDIOS AEREOS	AVIONES ANFIBIOS	AVIONES EXTINTORES	HELICOPTEROS EXTINCION	HELICOPTEROS CUADRILLAS
ORRAL	10,187	1,413	130	277	237	1,109
TO	1,558	301	7	63	25	237
AS	381	121	25	33	44	77
SUELO	151	18	1	1	6	13
ORRAL-PASTO	925	259	21	97	38	196
ORRAL-COPAS	643	290	90	117	97	170
ORRAL-SUBSUELO	113	24	3	6	2	19
TO-COPAS	75	22	6	7	1	20
TO-SUBSUELO	11	3	0	1	0	2
AS-SUBSUELO	26	11	4	1	7	3
ORRAL-PASTO-COPAS	100	53	17	22	10	36
ORRAL-PASTO-SUBSUELO	15	7	2	0	4	5
ORRAL-COPAS-SUBSUELO	19	8	3	1	5	3
TO-COPAS-SUBSUELO	1	0	0	0	0	0
TODOS LOS TIPOS	21	17	7	5	4	14
TOTALES	14,226	2,547	316	631	480	1,904

CUADRO Nº 40

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993
HASTA: 31/12/1993

NACIONAL

ACTUACION DE MEDIOS AEREOS

TIPO DE FUEGO	NUMERO INCENDIOS		AVIONES ANFIBIOS		AVIONES EXTINTORES		HELICOPTEROS EXTINCION		HELICOPTEROS TRANSPORTES	
	CON MEDIOS AEREOS	NUMERO DESCARGAS	NUMERO DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	BRIGADAS	
MATORRAL	1,413	157	786	541	1,677	295	6,055	1,350	1,914	
PASTO	301	8	35	86	138	25	266	248	281	
COPAS	121	34	181	63	219	62	1,526	104	156	
SUBSUELO	18	1	3	1	2	7	341	17	37	
MATORRAL-PASTO	259	24	90	170	373	46	618	220	330	
MATORRAL-COPAS	290	147	1,103	284	1,125	160	6,123	268	544	
MATORRAL-SUBSUELO	24	3	22	11	17	3	78	27	51	
PASTO-COPAS	22	9	120	33	75	1	102	23	25	
PASTO-SUBSUELO	3	0	0	1	2	0	0	2	2	
COPAS-SUBSUELO	11	5	13	1	3	11	100	3	7	
MATORRAL-PASTO-COPAS	53	25	112	48	275	14	261	47	92	
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	7	3	27	0	0	4	42	6	11	
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	8	4	40	1	3	8	160	4	16	
PASTO-COPAS-SUBSUELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TODOS LOS TIPOS	17	11	105	12	42	5	557	20	62	
TOTALES	2,547	431	2,637	1,232	3,949	641	16,425	2,339	3,538	

CUADRO N° 41

EXTINCION

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1993		
MODELOS DE COMBUSTIBLE		Hasta:31/12/1993		
MODELO DE COMBUSTIBLE	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE ARBOLADA	SUPERFICIE NO ARBOLADA	SUPERFICIE TOTAL
PASTIZALES	1,469	139.4	2,159.9	2,299.3
MATORRALES	7,847	6,117.2	18,693.5	24,810.7
BOSQUES	1,296	5,197.7	6,309.7	11,507.4
RESTOS	263	84.9	133.7	218.6
PASTIZALES-MATORRALES	765	361.9	3,982.6	4,344.5
PASTIZALES-BOSQUES	167	235.4	431.8	667.2
PASTIZALES-RESTOS	37	85.5	243.0	328.5
MATORRALES-BOSQUES	1,839	16,598.3	15,300.3	31,898.6
MATORRALES-RESTOS	137	113.7	257.5	371.2
BOSQUES-RESTOS	37	147.8	745.1	892.9
PASTIZALES-MATORRALES-BOSQUES	192	3,129.6	4,783.9	7,913.5
PASTIZALES-MATORRALES-RESTOS	18	72.9	51.9	124.8
PASTIZALES-BOSQUES-RESTOS	12	40.9	48.0	88.9
MATORRALES-BOSQUES-RESTOS	122	229.6	676.2	905.8
TODOS LOS TIPOS	25	761.4	2,036.0	2,797.4
TOTALES	14,226	33,316.2	55,853.1	89,169.3

CUADRO N° 42

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993
HASTA: 31/12/1993

NACIONAL TECNICAS DE EXTINCION

TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS			INDIRECTO		ORTAFUEGO O LINEA CONTRAFUEGO
		CON A. DIRECTO	CON A. INDIRECTO	CON A. DIRECTO	CON A. INDIRECTO		
MATORRAL	10,187	9,843	97	247	218	153	
PASTO	1,558	1,490	16	52	54	18	
COPAS	381	323	2	56	55	3	
SUBSUELO	151	149	0	2	2	0	
MATORRAL-PASTO	925	861	15	49	34	32	
MATORRAL-COPAS	643	547	10	86	71	46	
MATORRAL-SUBSUELO	113	105	2	6	2	4	
PASTO-COPAS	75	58	1	16	16	1	
PASTO-SUBSUELO	11	11	0	0	0	0	
COPAS-SUBSUELO	26	25	0	1	0	1	
MATORRAL-PASTO-COPAS	100	74	2	24	23	8	
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	15	13	0	2	2	1	
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	19	18	0	1	0	1	
PASTO-COPAS-SUBSUELO	1	1	0	0	0	0	
TODOS LOS TIPOS	21	16	0	5	3	2	
TOTALES	14,226	13,534	145	547	480	270	

CUADRO Nº 43

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993
 HASTA: 31/12/1993

NACIONAL UTILIZACION DE RETARDANTES		-----						
TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS CON UTILIZACION DE RETARDANTES	NUMERO DE INCENDIOS CON R. AMONICOS	NUMERO DE INCENDIOS CON R. VISCOZANTES	NUMERO DE INCENDIOS CON R. VISCOZANTES	NUMERO DE DESCARGAS C. RETARD.	-----	
NATURAL	10,187	225	49	164	12	3,338		
PASTO	1,528	29	13	16	0	94		
COPAS	381	46	10	36	0	1,331		
SUBSUELO	151	1	0	1	0	250		
NATURAL-PASTO	925	63	18	42	3	552		
NATURAL-COPAS	643	120	18	100	2	5,216		
NATURAL-SUBSUELO	113	2	0	2	0	5		
PASTO-COPAS	75	3	0	3	0	166		
PASTO-SUBSUELO	11	0	0	0	0	0		
COPAS-SUBSUELO	26	4	0	4	0	122		
NATURAL-PASTO-COPAS	100	15	3	9	3	323		
NATURAL-PASTO-SUBSUELO	15	1	0	1	0	5		
NATURAL-COPAS-SUBSUELO	19	3	0	3	0	120		
PASTO-COPAS-SUBSUELO	1	0	0	0	0	0		
TTODOS LOS TIPOS	21	3	0	2	1	147		
TOTALES	14,226	515	111	383	22	11,669		

GOBIERNO DE CHILE

CUADRO N° 44

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1993
HASTA: 31/12/1993

NACIONAL
UTILIZACION DE HELICOPTEROS PARA TRANSPORTES DE CUADRILLAS

TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL INCENDIOS	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO	NUMERO INCENDIOS CON HELICOPTEROS	SUPERFICIE TOTAL DE INCENDIOS CON HELICOPTEROS	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO
MATORRAL	10,187	29,056.20	2.90	1,109	12,644.40	12.30
PASTO	1,558	3,590.90	2.30	237	552.70	2.30
COPAS	381	2,378.10	6.20	77	1,245.50	16.20
SUBSUELO	151	621.60	4.10	13	28.30	2.20
MATORRAL-PASTO	325	6,134.70	6.60	196	2,826.00	14.40
MATORRAL-COPAS	643	40,009.50	62.20	170	29,806.10	175.30
MATORRAL-SUBSUELO	113	2,411.50	21.30	19	1,930.10	101.60
PASTO-COPAS	75	749.00	10.00	20	569.30	28.50
PASTO-SUBSUELO	11	22.60	2.10	2	0.10	0.10
COPAS-SUBSUELO	26	438.50	16.90	3	225.50	75.20
MATORRAL-PASTO-COPAS	100	4,702.80	47.00	36	3,329.70	92.50
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	15	324.10	6.30	5	57.50	11.50
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	19	1,040.20	54.70	3	871.50	291.20
PASTO-COPAS-SUBSUELO	1	0.00	0.00	0	0.00	0.00
TODOS LOS TIPOS	21	4,914.40	234.00	14	4,823.60	344.50
TOTALES	14,226	96,194.10	6.80	1,904	59,912.30	31.50

CUADRO Nº 45

MEDIOS AÉREOS: HORAS DE VUELO DE 1992				
AVIONES - ICONA				
AUTONOMÍA Y BASE	Aviones Anfibios 43 Grupo	Aviones Anfibios Contratados	Aviones de carga en tierra	Total
ANDALUCÍA Almería (Almería) La Parra (Cádiz) Los Villares (Córdoba) Lugar Nuevo (Jaén) Valdelamusa (Huelva) Cártama (Málaga) Totales...	144 h. 55 min. 144 h. 55 min.		123 h. 42 min. 65 h. 59 min. 59 h. 40 min. 56 h. 54 min. 166 h. 18 min. 472 h. 33 min.	 617 h. 28 min.
ARAGÓN Zaragoza		111 h. 06 min.		111 h. 06 min.
ASTURIAS Tineo (Asturias)			82 h. 42 min.	82 h. 42 min.
BALEARES Pollensa (Mallorca)	130 h. 50 min.			130 h. 50 min.
CANARIAS Los Rodeos (Tenerife)		56 h. 10 min.		56 h. 10 min.
CASTILLA-LEÓN La Iglesuela (Ávila) La Cerra (Palencia) Matacán (Salamanca) Rosinos (Zamora) Totales ...		111 h. 20 min. 111 h. 20 min.	182 h. 15 min. 149 h. 05 min. 118 h. 42 min. 450 h. 02 min.	 551 h. 22 min.
CASTILLA-LA MANCHA Riolrio (Ciudad Real) Robledillo (Guadalajara) Molinicos (Albacete) Totales ...			134 h. 53 min. 71 h. 18 min. 68 h. 06 min. 274 h. 17 min.	 274 h. 117 min.
CATALUÑA Reus (Tarragona)	177 h. 58 min.			177 h. 58 min.
EXTREMADURA Helechosa (Badajoz) Talavera La Real (Badajoz) Totales ...		72 h. 17 min. 72 h. 17 min.	41 h. 26 min. 41 h. 26 min.	 113 h. 43 min.
GALICIA Las Rozas (Lugo) Labacolla (La Coruña) Totales ...	266 h. 40 min. 266 h. 40 min.		90 h. 07 min. 90 h. 07 min.	 356 h. 47 min.
MADRID Torrejón (Madrid)	97 h. 32 min.			97 h. 32 min.
VALENCIA Enquera (Valencia) Cocoll (Alicante) Siete Aguas (Valencia) Manises (Valencia) Aeroclub (Castellón) Totales ...	323 h. 05 min. 323 h. 05 min.		251 h. 01 min. 303 h. 34 min. 248 h. 26 min. 305 h. 32 min. 1.108 h. 33 min.	 1.431 h. 38 min.
NAVARRA Tafalla			195 h. 10 min.	195 h. 10 min.
TOTAL GENERAL ...	1.141 h. 00 min.	350 h. 53 min.	2.714 h. 50 min.	4.205 h. 43 min.

CUADRO Nº 46

MEDIOS AÉREOS: HORAS DE VUELO EN 1992 HELICÓPTEROS - ICONA				
AUTONOMÍA Y BASE	Helicópteros BK ICONA	Helicópteros del M. de Defensa	Helicópteros contratados	TOTAL
ANDALUCÍA Serón (Almería) El Cabril (Córdoba) Almería La Pata - BRIF (Huelva) Cártama (Málaga) Totales ...			131 h. 22 min. 50 h. 34 min. 178 h. 23 min. 129 h. 07 min. 196 h. 13 min. 685 h. 39 min.	685 h. 39 mir
ARAGÓN Monflorte (Huesca)	96 h. 00 min.			96 h. 00 mir
ASTURIAS Tineo (Asturias)			81 h. 46 min.	81 h. 46 mir
BALEARES Son San Juan (Mallorca)		5 h. 56 min.		5 h. 56 mir
CANARIAS Los Rodeos (Tenerife)			123 h. 20 min.	123 h. 20 mir
CASTILLA-LEÓN Puerto el Pico (Ávila) Tabuyo (León) Sancedo (León) La Iglesuela (Ávila) Totales ...			133 h. 40 min. 87 h. 28 min. 106 h. 40 min. 226 h. 45 min. 556 h. 33 min.	556 h. 33 mir
CASTILLA-LA MANCHA Molinicos (Albacete) P. Esquiladores - BRIF (Cuenca) Totales ...			68 h. 17 min. 72 h. 19 min. 140 h. 36 min.	140 h. 36 mir
CATALUÑA Torrelles de Foix (Barcelona) Orriols (Gerona) Mora de Ebro (Tarragona) Totales ...			183 h. 53 min. 161 h. 58 min. 152 h. 22 min. 498 h. 13 min.	498 h. 13 mir
EXTREMADURA Pinofrankeado (Cáceres)			92 h. 41 min.	92 h. 41 mir
GALICIA Santiago (La Coruña) Montero (La Coruña) Santa Comba (La Coruña) Becerraá (Lugo) Cualedro (Orense) Totales ...			301 h. 05 min. 144 h. 31 min. 86 h. 27 min. 76 h. 00 min. 78 h. 30 min. 686 h. 33 min.	686 h. 33 mir
LA RIOJA Agoncillo	65 h. 45 min.			65 h. 45 mir
MADRID Tres Cantos (Madrid)			40 h. 40 min.	40 h. 40 mir
C. VALENCIANA L'Eliana (Valencia)			149 h. 58 min.	149 h. 58 mir
TOTAL GENERAL ...	161 h. 45 min.	39 h. 22 min.	2.932 h. 39 min.	3.133 h. 46 mir

CUADRO Nº 47

MEDIOS AÉREOS: HORAS DE VUELO 1993. AERONAVES - COMUNIDADES AUTÓNOMAS					
Base y Provincia	Aviones carga en tierra	Helicópteros			Totales
		Transporte	Extinción	Coordinación	
GALICIA Abengondo (Coruña) Guitiriz (Lugo) Monforte (Lugo) O. Barco (Orense) S. Xoan del Río (Orense) Toen (Orense) Poio (Pontevedra) Ponteareas (Pontevedra) Silleda (Pontevedra) Totales ...		309 h. 50 min. 87 h. 10 min. 117 h. 41 min. 118 h. 05 min. 155 h. 45 min. 163 h. 40 min. 187 h. 51 min. 158 h. 35 min. 149 h. 10 min. 1.147 h. 47 min.			1.147 h. 47 min.
MADRID Las Rozas (Madrid)		89 h. 34 min.	136 h. 53 min.	192 h. 22 min.	418 h. 49 min.
MURCIA Molina de Segura		330 h. 00 min.			330 h. 00 min.
CATALUÑA Sabadell (Barcelona) Gerona Reus (Tarragona) Tivissa (Tarragona) Totales ...			234 h. 35 min. 105 h. 44 min. 138 h. 51 min. 155 h. 34 min. 634 h. 44 min.		634 h. 44 min.
ARAGÓN Montalban (Teruel) Ejea de los C. (Zaragoza) Totales ...		108 h. 30 min. 108 h. 30 min.	127 h. 31 min. 127 h. 31 min.		236 h. 01 min.
CASTILLA-LEÓN El Quexigal (Ávila) PradoLuengo (Burgos) M. de Pomar (Burgos) Villatria (Burgos) V. del Condado (León) Carrizo (León) Sahechores (León) Villaeles (Palencia) El Bodón (Salamanca) El Cabaco (Salamanca) El Maillo (Salamanca) Cantalejo (Segovia) Navaleno (Soria) La Pedraja (Valladolid) Villardeciervos (Zamora) Puente Sanabria (Zamora) Totales ...	33 h. 00 min. 27 h. 54 min. 30 h. 40 min. 25 h. 45 min. 96 h. 56 min. 214 h. 15 min.	85 h. 50 min. 55 h. 40 min. 79 h. 45 min. 53 h. 37 min. 57 h. 00 min. 77 h. 20 min. 134 h. 01 min. 115 h. 00 min. 44 h. 00 min. 85 h. 40 min. 104 h. 10 min. 93 h. 29 min. 985 h. 22 min.			1.199 h. 27 min.
C. VALENCIANA Cocoll (Alicante) Muchamiel (Alicante) Santa Faz (Alicante) Castellón Vistabella (Castellón) Enquera (Valencia) Siete Aguas (Valencia) Titaguas (Valencia) Totales ...	107 h. 50 min. 263 h. 39 min. 300 h. 00 min. 671 h. 29 min.	201 h. 13 min. 354 h. 44 min. 196 h. 05 min. 293 h. 30 min. 187 h. 09 min. 288 h. 31 min. 176 h. 05 min. 1.685 h. 17 min.			2.356 h. 46 min.
BALEARES Son Bonet (Mallorca) Eivissa (Ibiza) Totales ...	277 h. 23 min. 213 h. 00 min. 490 h. 23 min.				490 h. 23 min.
CASTILLA-LA MANCHA Corduente (Guadalajara) Sotos (Cuenca) Campillo Paravientos (Cuenca) Garganta (Ciudad Real) Abenojar (Ciudad Real) Totales ...	89 h. 00 min. 63 h. 00 min. 127 h. 00 min. 46 h. 00 min. 315 h. 00 min.	58 h. 00 min. 61 h. 00 min. 119 h. 00 min.			434 h. 00 min.
EXTREMADURA Valdemoro (Badajoz) Calera de León (Badajoz) Hoyos (Cáceres) Guadalupe (Cáceres) Monfragüe (Cáceres) Totales ...		129 h. 00 min. 57 h. 00 min. 145 h. 00 min. 107 h. 00 min. 175 h. 55 min. 613 h. 55 min.			613 h. 55 min.
TOTAL GENERAL ...	1.691 h. 07 min.	5.079 h. 25 min.	899 h. 08 min.	192 h. 22 min.	7.862 h. 02 min.

7. Los incendios forestales en los países mediterráneos de la CEE

Los datos disponibles del conjunto del año son los siguientes:

CUADRO Nº 48

País	Nº de incendios	Superf. Arbolada (ha.)	Superf. no arbolada (ha.)	Superficie total (ha.)
España	14.241	33.388	55.879	89.267
Francia (*)	5.846	s.d.	s.d.	17.074
Grecia	2.546	39.600	9.200	48.800
Italia	15.322	116.676	88.802	205.478
Portugal	16.087	23.812	26.118	49.930

(*) sólo Región Mediterránea.

CUADRO Nº 49

PAÍS	RIESGO	GRAVEDAD
	Nº Incendios/10.000 ha. de S. Forestal	% de Superficie Forestal Quemada
España	5,3	0,3
Francia	19,4	0,6
Grecia	4,4	1,3
Italia	19,1	1,3
Portugal	54,0	1,7

Se observa que en España la superficie forestal recorrida por el fuego en 1993 ha sido el 0,3% de la forestal, que es un resultado satisfactorio ya que la cifra promedio de España durante la década de los 80 fue del 0,9%

En cuanto al número de incendios, Grecia y España presentaron los valores menos desfavorables de los cinco países considerados.

8. El programa del ICONA para la defensa contra incendios forestales.

La programación de actividades del ICONA frente a los incendios forestales en 1993 se ha diseñado, dentro del marco competencial vigente, con los siguientes objetivos, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Conferencia General sobre Protección contra Incendios Forestales organizada por el MAPA en diciembre de 1991 así como el Informe de la Ponencia de Agricultura aprobado por el Senado en marzo de 1993:

- Sensibilización mediante campañas diversificadas de alerta e información.
- Vigilancia e investigación de causas para disminuir el riesgo de incendios.
- Selvicultura preventiva.
- Mejora de los sistemas de alerta y predicción para optimizar la utilización de recursos.
- Ajuste del sistema de primer ataque de acuerdo con la distribución espacial y temporal del riesgo.
- Experimentación de métodos para hacer frente a los grandes incendios.
- Mejora de la capacitación y condiciones de trabajo del personal.
- Protección de territorios gestionados por ICONA.

8.1. Sensibilización.

Se ha realizado mediante campañas diversificadas de alerta e información.

a) Campaña de información general.

Va dirigida al público en general, a través de medios de comunicación, por los que se ha hecho llegar a la población informaciones sobre la evolución del peligro y las precauciones que cada uno debe tomar se ha desarrollado desde junio hasta setiembre.

b) Campaña dirigida a la población rural.

Se ha concentrado este año en las áreas rurales de Andalucía y Extremadura, durante los meses de julio a setiembre. En años anteriores se realizó en Galicia y Asturias. Los mensajes se refieren a las precauciones que deben adoptarse en las quemas agrícolas y de pastos, cuando estén permitidas.

La campaña, dirigida a la población rural adulta, se desarrolla mediante representaciones en los pueblos de la obra "En la corteza de un árbol", de Ana Diosdado, como motivo para recordar e insistir en las citadas precauciones.

c) Campaña escolar.

Consiste en el IV Concurso Nacional Escolar "Todos contra el fuego", utilizando el juego creado por el ICONA en el que los niños luchan contra el incendio, resultando ganador el equipo que consigue limitar los daños, utilizando más económicamente los medios. La selección de colegios concursantes se hace antes de terminar el curso escolar, desarrollándose el concurso durante el cuarto trimestre del año.

8.2. Vigilancia e investigación de causas.

Se realiza mediante las siguientes acciones:

- a) Instalación de un número único de teléfono para avisos de incendios en toda España, comunicándose con la central de operaciones de cada provincia.
- b) Entrega de "kits" de vigilancia móvil a Ayuntamientos, Diputaciones y Comunidades autónomas, para ser utilizados con fines disuasorios. Estos "kits" llevan equipo de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire y equipo de extinción para primer ataque con motobomba, cisterna de 400 l. y herramientas.
- c) Experimentación de sistemas de video-infrarrojos para la detección.

El ICONA adquirió en 1991 dos estaciones fijas y una móvil con sensores de infrarrojos y video para luz de día y para visión nocturna. Una de las estaciones fijas está instalada en Quintos de Mora (Toledo) y la otra se emplea en un Proyecto en la provincia de Cádiz, mediante convenio con Red Eléctrica. Se trata de estudiar la utilización de las líneas de alta tensión como soporte y medio de transmisión de las señales detectadas con los sensores de infrarrojos.

- d) Promoción de la vigilancia móvil en las Comunidades autónomas mediante el II Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales (PAPIF 2). Las subvenciones para esta finalidad llegan al 50% con carácter general y al 80% para asociaciones de voluntarios.

8.3. Selvicultura preventiva.

Se promueve la aplicación de técnicas de selvicultura preventiva por las Comunidades autónomas mediante el PAPIF 2. El acondicionamiento de áreas cortafuegos mediante medios manuales, mecánicos o quema controlada se subvenciona con el 50% en montes públicos y el 75% en montes particulares. Se cubre el 100% del coste cuando la acción es promovida por agrupaciones de propietarios forestales y se extiende al menos al 30% de la comarca a proteger.

Como apoyo a este programa existe un estudio plurianual financiado por el ICONA de regeneración postincendio que desarrolla la Universidad Complutense de Madrid.

Asimismo el ICONA está poniendo a punto la técnica de quema controlada en áreas de matorral.

8.4. Alerta y predicción del peligro.

Se realiza mediante aplicación progresiva del sistema experto desarrollado en los últimos años, con las siguientes acciones:

- a) Predicción del peligro derivado de las condiciones de sequía y viento, utilizando la red del Instituto Nacional de Meteorología (INM), complementada con la red de estaciones automáticas del ICONA en áreas forestales. Asimismo el INM proporciona predicciones de tormentas secas con rayos, como causa específica de incendios en

zonas montañosas del Centro y Este de la Península.

El ICONA ha elaborado y difundido, como en años anteriores, el mapa diario de peligro de incendio.

- b) Predicción del comportamiento del fuego para la toma de decisiones. Se utiliza el programa informático BEHAVE, junto con las claves y mapas de combustibles elaborados por el ICONA.

Como apoyo a esta acción hay un estudio plurianual desarrollado por la Universidad Politécnica de Madrid con financiación del ICONA.

8.5. Primer ataque con medios aéreos.

Las actividades de primer ataque con medios terrestres son competencia de las CC.AA., apoyándolas el ICONA con medios aéreos.

Este apoyo se ha prestado con los siguientes medios (ver distribución de bases en el Cuadro nº 6) que han volado 7.196 horas en total.

a) Flota estatal de aviones anfibios (AA).

En colaboración con el Ejército del Aire se opera la flota de 21 aviones anfibios, adquiridos por el ICONA. Once de los aviones están ya equipados con motores turbohélice, lo que mejora su velocidad y potencia, proporcionando mayor utilización de la capacidad de carga (5.500 l.) y mayor maniobrabilidad. Estos aviones pueden ser movilizados a larga distancia de sus bases cuando es necesario.

b) Flota estatal de helicópteros (HC).

Se compone de 4 helicópteros del ICONA y 2 de las Fuerzas Armadas para el transporte de cuadrillas de primer ataque. La Guardia Civil colabora para la operación de los helicópteros del ICONA.

Los helicópteros actúan normalmente en un radio de 30 a 40 Km. de sus bases.

c) Flota contratada de aviones anfibios (AA).

Se trata de 5 aviones CANSO PBY con 3.500 l. de capacidad de carga, que se han emplazado en Zaragoza, Badajoz, Salamanca y Canarias. Pueden ser movilizados a larga distancia.

d) Flota contratada de aviones de carga en tierra (ACT).

Son aviones con depósito de 1.800 a 2.500 l. de capacidad que se emplazan en pistas situadas generalmente en el monte para actuar en un radio de 40 a 50 Km. Se contrataron 36 aviones. Lanzan agua sola o mezclada con retardantes (polifosfatos, espumantes o viscosantes).

En este año, teniendo en cuenta que el estado de los embalses en la mitad sur de la Península como consecuencia de la sequía dificultará la utilización de los aviones anfibios, se ha contratado un avión pesado DC-6 con capacidad superior a 11.000 litros, emplazándolo en Almería.

Este avión ha intervenido en incendios en Andalucía, Murcia, Comunidad Valenciana, Aragón, Castilla y León y Galicia.

e) Flota contratada de helicópteros (HC).

Se emplean para transporte de cuadrillas o para lanzamiento de agua. 10 helicópteros iban equipados con helibalde de 1.300 a 1.600 litros. Otros cinco aparatos estaban provistos de tanque ventral de 1.300 a 2.500 litros (bombarderos de agua) para operar en Cataluña, Madrid y Andalucía. Estos equipos fueron introducidos por el ICONA en España en 1988.

f) Flota contratada de aeronaves de observación y coordinación.

Para mejorar la coordinación de medios se ha utilizado un helicóptero y dos aviones OPTICAL, provistos de sistema GPS de navegación y medición de superficies, lo que permite además dar información sobre áreas quemadas con gran rapidez.

Estas aeronaves llevan equipo transmisor de imágenes de video a través de telefonía móvil conectado con las centrales de operaciones.

Este año la mayoría de los aviones y helicópteros han estado equipados con GPS de navegación, acortándose los tiempos de llegada a los fuegos.

En total el ICONA ha movilizó 86 aeronaves desde 50 bases para primer ataque, a las que hay que añadir las cuatro BRIF que se citan más adelante.

Como infraestructura se utilizan las Centrales de Operaciones Aéreas del ICONA, de las cuales ya funcionan las de Madrid, Labacolla (Santiago de Compostela), Sevilla, Valencia y La Laguna (Tenerife).

Asimismo en el PAPIF 2 se han previsto subvenciones del 50% para construcción de bases aéreas y centrales de operaciones por las CC.AA.

8.6. Métodos contra grandes incendios.

Aunque el objetivo principal es lograr la máxima eficiencia en el primer ataque para conseguir reducir los incendios cuando tienen pequeña extensión, lo cual se logra en la mayoría de los casos (el 85% no rebasan las 25 ha.), algunos fuegos pueden escaparse, alcanzando grandes proporciones. Estos fuegos son de control muy difícil y representan en todos los países la mayor amenaza, aunque su número sea muy pequeño (normalmente menos del 1% del total). Frente a ellos el ICONA ha emprendido las siguientes acciones:

- a) La primera acción es tratar de que no se produzcan. Para ello los procedimientos de movilización en el primer ataque se están depurando, mediante el método de "despacho automático", que acorta los tiempos de salida y llegada al fuego después de la detección.
- b) La segunda acción es la mejora de los métodos de organización. Para ello se ha celebrado en abril un Seminario impartido por técnicos del U.S. Forest Service sobre el Sistema de Manejo de Emergencias en Incendios Forestales. La aplicación de este Sistema está en estudio, con la correspondiente repercusión en la selección y certificación del personal de extinción.

- c) El ICONA y el INM van a estudiar la aplicabilidad del programa informático METAFIRE para predecir la probabilidad de grandes incendios, para lo cual el INM cuenta con la estructura de cálculo adecuada.

La Universidad Complutense de Madrid está realizando un estudio plurianual para identificar las situaciones sinópticas en las que se producen más probablemente los grandes incendios.

- d) Siguiendo la experiencia de 1992 se ha duplicado el número de brigadas especiales de apoyo en los grandes incendios (BRIF), compuestas por 45 combatientes, especialmente equipados y entrenados. Estas BRIF son transportadas con grandes helicópteros a larga distancia, cuando sean precisas en incendios importantes. Las bases de BRIF han estado en las provincias de Huelva, Cuenca, Cáceres y León.

Los helicópteros han sido contratados al Ejército ruso, como en 1992.

- e) En los años anteriores se ha creado un parque de 16 unidades móviles de meteorología y transmisiones para la coordinación en los grandes incendios como apoyo al puesto de mando, que se continúa utilizando para apoyar a las CC.AA.

8.7. Capacitación y condiciones de trabajo.

En cuanto a capacitación, el ICONA ha organizado los siguientes cursos:

a) **Para técnicos.**

- IX Curso Superior Iberoamericano sobre DCIF, en colaboración con el ICI y la SGT del MAPA, para técnicos de países iberoamericanos, setiembre 1993.

b) **Para agentes forestales.**

- IV Curso para Monitores de Incendios Forestales del ICONA y de las CC.AA., mayo 1993.

c) Para obreros de las cuadrillas helitransportadas.

- VI Curso Itinerante para las bases de helicópteros, julio 1992.

Asimismo el ICONA colabora con su material didáctico (textos y películas) y con su personal en los Cursos promovidos por las CC.AA.

En relación con las condiciones de trabajo, el ICONA ha normalizado el equipo de trabajo y seguridad que debe llevar todo el personal y con el que se dota a las cuadrillas que se contratan. Esta normalización sirve de pauta a las CC.AA., habiéndose realizado su promoción entre ellas mediante subvenciones durante el PAPIF 1 (1988-91).

En el mes de enero se constituyó entre el ICONA y las CC.AA. la Comisión Técnica de Normalización sobre Incendios Forestales, que ha elaborado la Norma de Selección y Entrenamiento de Personal para las brigadas de extinción, para su aplicación por todas las Administraciones con la finalidad de garantizar la eficacia de dichas brigadas y la seguridad del personal que las compone.

En 1992 se ha realizado una película sobre métodos de coordinación en la extinción para continuar divulgando este tema entre todo el personal.

Asimismo el ICONA financia la cobertura de riesgos personales con el Fondo de Compensación de Incendios Forestales, que permite indemnizar a todas las personas que resultan lesionadas o mueren al colaborar en la extinción de los incendios.

8.8. Protección de territorios gestionados por ICONA.

Se organiza la vigilancia y las cuadrillas de extinción en los Parques Nacionales y montes a cargo del ICONA, en total 14 áreas, en las cuales se dispone de 23 vehículos pesados (3.500 l.) todo terreno contra incendios forestales.

8.9. Presupuesto.

El presupuesto invertido efectivamente en 1993 ha sido el siguiente:

CUADRO N° 50

	<u>millones pts.</u>
- Presupuesto ordinario.	3.832
- Modernización aviones anfibios.	526
- PAPIF 2.	1.870
- Cobertura de riesgos personales.	46
	<hr/>
Total ...	6.274

Para estudiar los métodos de evaluación de coste/eficacia en defensa contra incendios forestales se ha organizado en marzo un Seminario impartido por tres expertos norteamericanos.

9. Comentario sobre los resultados

Los indicadores de resultados en 1993 comparados con los años anteriores son los siguientes:

CUADRO N° 51

Período	Riesgo (1)	Gravedad (2)	Incendio medio (3)
1980-89	3	0,9	32,0
1990	5,5	0,9	16,4
1991	5,7	0,9	17,3
1992	6,4	0,4	6,6
1993	5,3	0,3	6,3

(1) Número anual de incendios por cada 10.000 ha. de superficie forestal.

(2) % anual de superficie forestal recorrida por el fuego.

(3) Superficie media en hectáreas por incendio.

Del cuadro nº 51 se deduce que el número de fuegos ha disminuido levemente respecto a años anteriores, siendo un año muy favorable en cuanto a resultados. En cualquier caso, los buenos resultados del total nacional pueden enmascarar la problemática de algunas zonas. En

particular, el año ha sido favorable para el norte y oeste de España y ha presentado unas condiciones de peligro muy desfavorables en todo el litoral mediterráneo durante el verano, siendo las Comunidades Autónomas de Andalucía, Aragón, Cataluña y Valencia las que presentan mayores superficies afectadas.