

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1990



MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION

ICONA

Helicóptero SOKOL cargando 1.600 l. de agua con helibalde en el Río Ebro, desde la base de Rasquera (Tarragona).

Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza

Los incendios forestales en España durante 1990.

**Subdirección General
de Protección
de la Naturaleza**

**Área de Defensa
contra
Incendios Forestales**

ÍNDICE

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1990

	Página
1.- Incendios ocurridos.	1
Cuadro 0.- Estadística del número de incendios en el territorio nacional, las superficies afectadas y las pérdidas económicas ocasionadas.	2
Gráfico 1.- Número de Incendios del decenio 1981-1990.	3
Gráfico 2.- Superficies afectadas del decenio 1981-1990.	4
Cuadro 1. Resumen del año.	5
Cuadro 2. Estadística por provincias y Comunidades Autónomas.	6
Gráfico 3. Superficies por Autonomías.	7
Cuadro 3. Incendios según extensión y tipo de vegetación.	8
Cuadro 4. Relación de incendios mayores de 500 ha.	9-10
2.- Pérdidas.	11
Cuadro 5. Superficie afectada según propiedad y tipo de vegetación.	12
Gráfico 4. Superficie arbolada según propiedad.	13
Cuadro 6. Superficie arbolada según propiedad y Comunidad Autónoma.	14
Cuadro 7. Incendios por especies. Total de Montes.	15
Cuadro 8. Incendios por especies. Montes del Estado. CC.AA.	16
Cuadro 9. Incendios por especies. Montes de Utilidad Pública.	17
Cuadro 10. Incendios por especies. Montes Consorciados.	18
Cuadro 11. Incendios por especies. Montes Conveniados.	19
Cuadro 12. Incendios por especies. Montes Particulares.	20
Cuadro 13. Pérdidas económicas según propiedad.	21
Cuadro 14. Efectos ambientales.	22-23
3.- Víctimas.	24

4.- Condiciones de peligro durante el año.	24
Cuadro 15. Incendios según condiciones meteorológicas.	25
5.- Causas de los incendios.	26
Cuadro 16. Análisis de causas de incendios. Total de Montes.	27
Cuadro 17. Análisis de causas de incendios. Montes del Estado-CC.AA.	28
Cuadro 18. Análisis de causas de incendios. Montes de Utilidad Pública.	29
Cuadro 19. Análisis de causas de incendios. Montes Consorciados.	30
Cuadro 20. Análisis de causas de incendios. Montes Conveniados.	31
Cuadro 21. Análisis de causas de incendios. Montes Particulares.	32
Cuadro 22. Número de Incendios por Causas y Comunidades Autónomas.	33
Gráfico 5. Incendios por causas.	34
Gráfico 6. Superficies por causas.	35
Cuadro 23. Causas y Número de Incendios por lugar de comienzo.	36
Cuadro 24. Causas y clase de día de comienzo.	37
Cuadro 25. Número de incendios por meses.	38
Cuadro 26. Número de incendios activos cada día.	39
Gráfico 7. Número de incendios por meses.	40
Cuadro 27. Superficie afectada por meses.	41
Gráfico 8. Superficie afectada por meses.	42
Cuadro 28. Número de incendios por hora de detección y causa.	43
Cuadro 29. Número de incendios por hora de extinción y causa.	44
Cuadro 30. Incendios intencionados y motivaciones.	45
Cuadro 31. Análisis de motivaciones por meses.	46
6.- Detección y extinción.	47
Cuadro 32. Personas que dieron la primera noticia.	48
Cuadro 33. Tiempos de movilización desde la detección hasta la llegada de los medios.	49-50
Cuadro 34. Tiempos de movilización según sistema de transporte.	51-52
Cuadro 35. Duración de los incendios.	53
Cuadro 36. Medios utilizados en la extinción.	54
Cuadro 37. Utilización de medios aéreos.	55
Cuadro 38. Actuación de medios aéreos.	56

Cuadro 39. Modelos de combustible.	57
Cuadro 40. Técnicas de extinción.	58
Cuadro 41. Utilización de retardantes.	59
Cuadro 42. Utilización de helicópteros.	60
Cuadro 43. Aviones: horas de vuelo.	61
Cuadro 44. Helicópteros: horas de vuelo.	62
Cuadro 45. Horas de vuelo: Década 1981-1990.	63
Gráfico 9. Horas de vuelo: Década 1981-1990.	63
7.- El programa del ICONA para la Defensa contra Incendios Forestales en 1990.	64
7.1. Campañas de prevención.	64-66
7.2. Cobertura con medios aéreos.	66-67
7.3. Protección de Parques Nacionales y montes a cargo del ICONA.	67
7.4. Desarrollo y mantenimiento de técnicas y equipos.	67-69
7.5. Formación de personal.	69-70
7.6. Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales.	70
7.7. Cobertura de riesgos del personal que interviene en la extinción.	70
7.8. Estudios.	70-71
7.9. Inversiones.	71
8.- Comentarios a los resultados.	71-72

LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA DURANTE 1990

1. Incendios ocurridos

El número de incendios ocurridos en 1990 aparece en el Cuadro 0, comparado con los años anteriores desde 1961. Los Gráficos 1 y 2 comparan el número de incendios y la superficie afectada durante la década 1981-90. El Cuadro 2 da el detalle por provincias y Comunidades autónomas.

La máxima siniestralidad continuó presentándose en la España verde: Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco más las provincias de León y Zamora, con el 55% del número de incendios. La superficie quemada en esta zona fue el 50% del total. Debe destacarse, sin embargo, que la Comunidad Valenciana presentó el 5% del número de incendios y el 13,5% de la superficie quemada, lo que indica la intensidad de los fuegos en esta área.

El 71% de los incendios (Cuadro 3) fue menor de 5 ha., afectando sólo al 5,3% de la superficie quemada. Sin embargo el 3% superaron las 100 ha., afectando al 62,6% de la superficie quemada.

El Cuadro 4 presenta la lista de incendios mayores de 500 ha. La provincia de Orense con 8 y la de León con 7 son las de mayor frecuencia de grandes incendios.

En esta lista se comprueba que hubo 18 incendios mayores de 1.000 ha., siendo el más extenso el de Gestalgar (Valencia) de causa intencionada que se inició el 24 de julio y que recorrió 9.990 hectáreas forestales y 205 agrícolas.

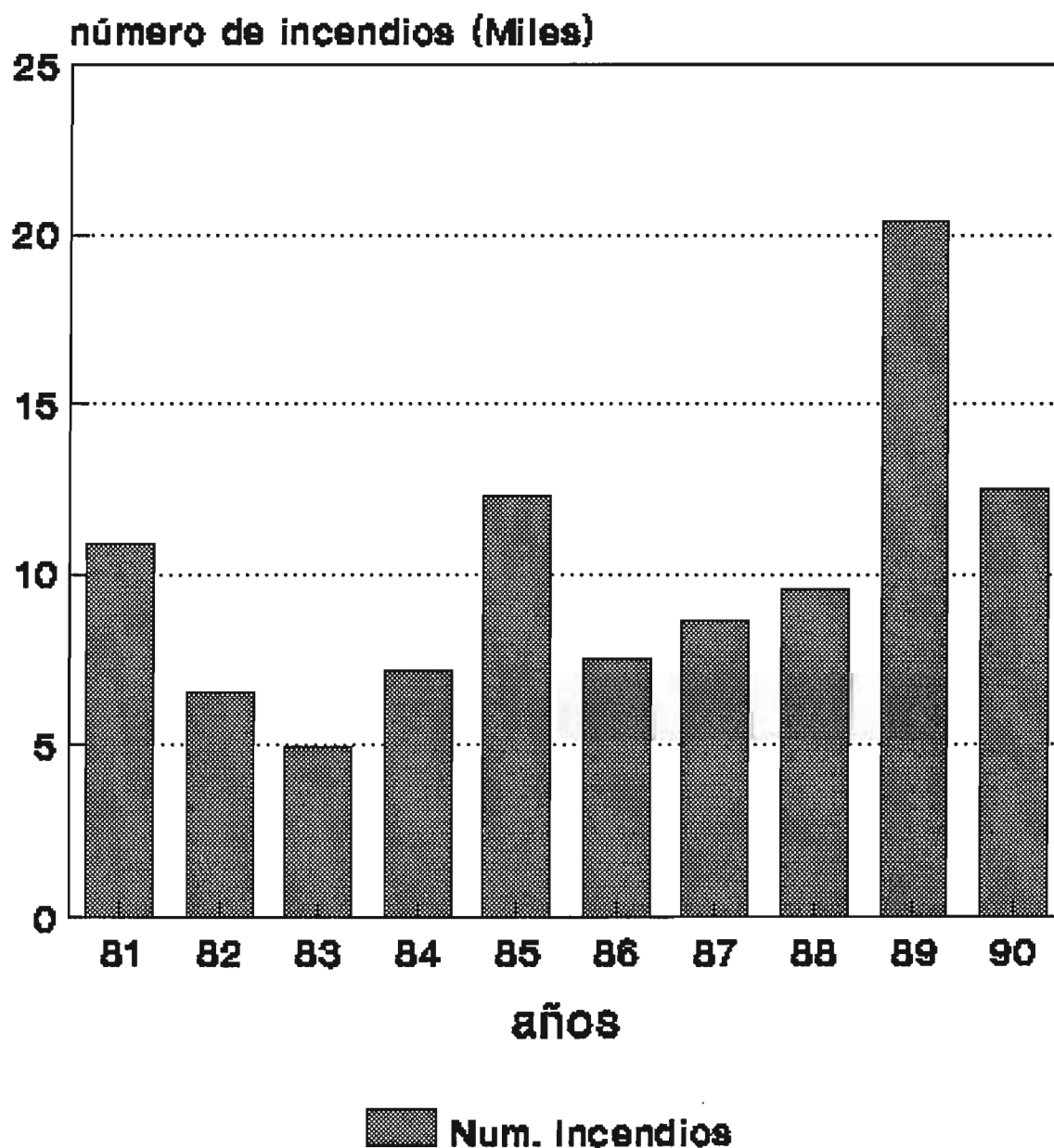
CUADRO N.º 0

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	1.686	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	6.443	63.879	87.765	151.644	4.871	25.945	30.816
1983	4.880	57.832	59.767	117.599	4.197	21.640	25.837
1984	7.649	53.805	110.893	164.698	5.797	26.552	32.349
1985	12.284	178.106	308.221	486.328	18.752	52.142	70.894
1986	7.574	120.989	156.524	277.513	17.379	42.107	53.551
1987	8.679	48.893	96.900	145.793	6.007	31.704	37.711
1988	9.595	36.265	93.724	129.989	6.026	31.918	37.944
1989	20.384	173.765	236.416	410.181	30.753	58.699	89.452
1990	12.474	73.305	130.738	204.043	13.692	52.267	65.959

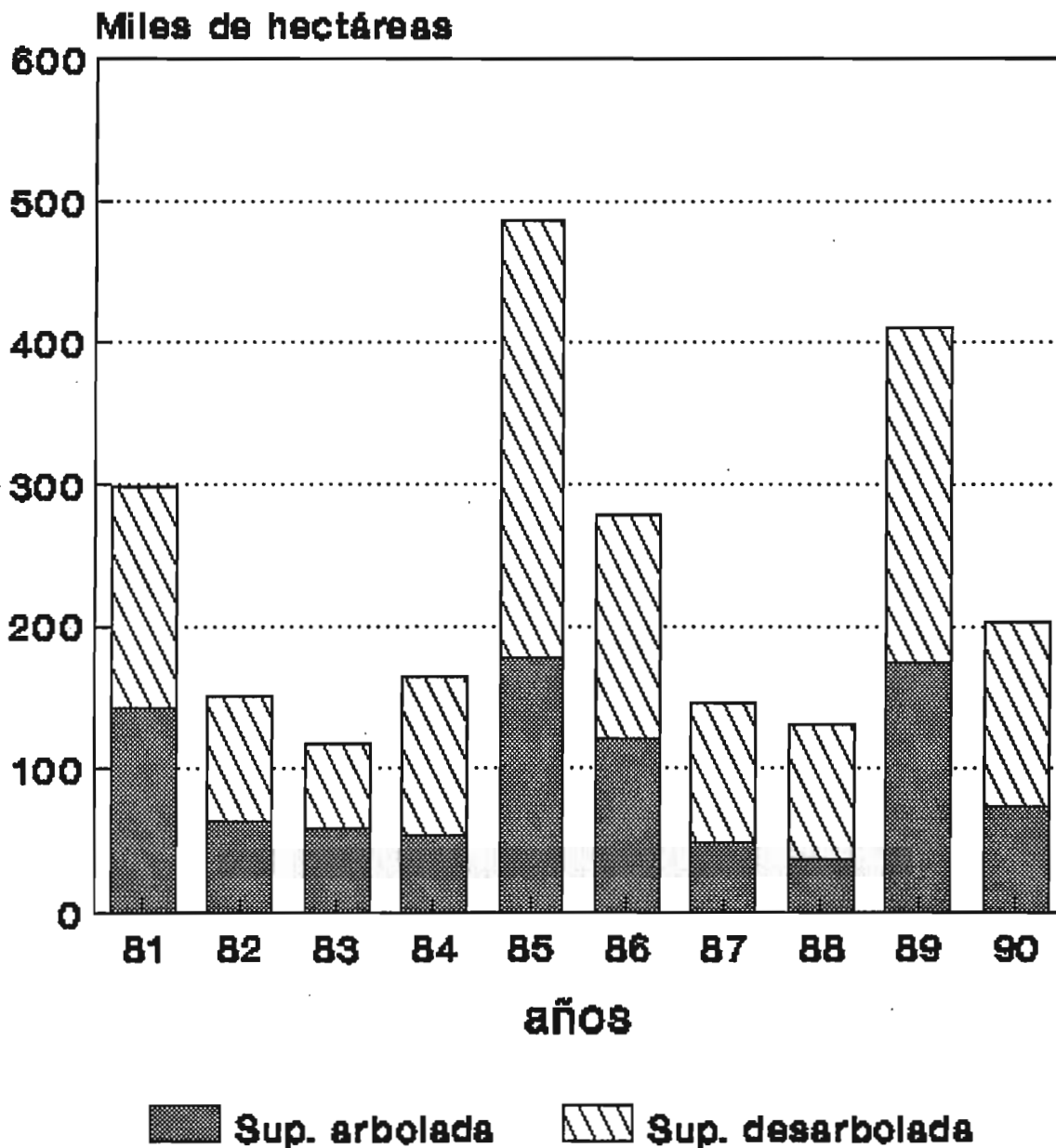
GRÁFICO Nº 1

Núm. Incendios Decenio 1981-1990



Superficies

Decenio 1981-1990



CUADRO Nº 1**AÑO 1992**

Número de incendios.	12.474
Superficie arbolada (ha).	73.305,1
Superficie no arbolada (ha).	130.737,5
Superficie total (ha).	204.042,6
Superficie no forestal (ha).	9.574,2
Pérdidas económicas (miles de pesetas)	13.691.915
Muertos	5
Heridos	37

Datos estimados en Vizcaya, Barcelona, Tarragona, Lérida y Gerona.

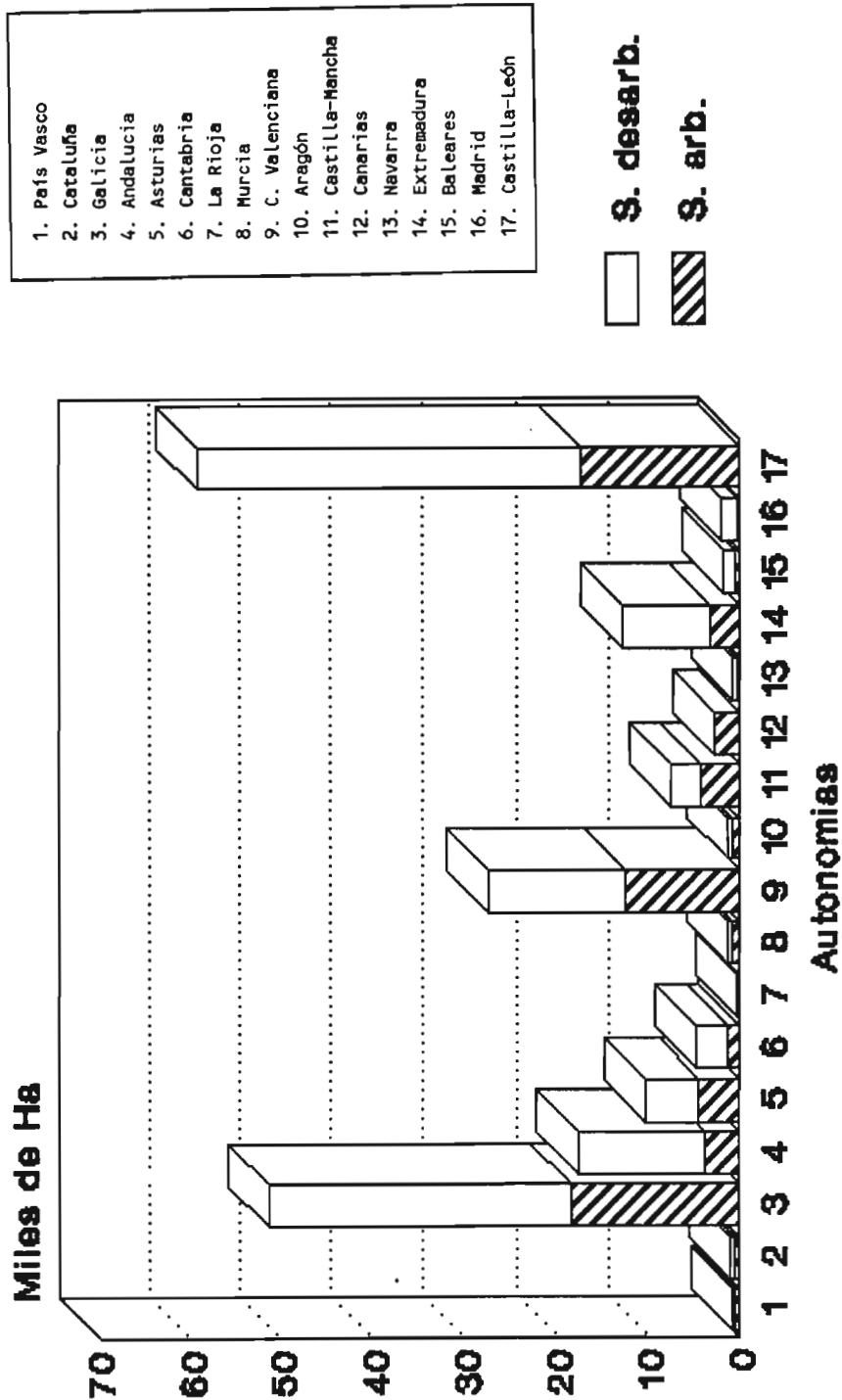
Nº DE INCENDIOS Y SUPERFICIES POR PROVINCIAS Y C.C.AA.

AÑO 1990

Provincias	Nº de incendios	Superficie arbolada (ha)	Superficie no arbolada				Superficie total (ha)	Pérdidas (miles pta)
			Dehesas y Monte Ab.	Matorral y M. Bajo	Pastos	Total		
Alava	63	156,6	0,0	110,7	2,3	113,0	269,6	48.119
Guipúzcoa	71	118,3	0,0	171,0	50,0	221,0	339,3	1.348
Vizcaya	56	158,7	s.d.	s.d.	s.d.	61,2	219,9	s.d.
País Vasco	190	433,6	0,0	281,7	52,3	395,2	828,8	49.467
Barcelona	77	305,9	s.d.	s.d.	s.d.	246,1	552,0	s.d.
Gerona	10	33,7	s.d.	s.d.	s.d.	29,6	63,3	s.d.
Lérida	43	138,3	s.d.	s.d.	s.d.	94,3	232,6	s.d.
Tarragona	42	59,1	s.d.	s.d.	s.d.	72,2	131,3	s.d.
Cataluña	172	537,0	s.d.	s.d.	s.d.	442,2	979,2	s.d.
La Coruña	896	4.738,5	10,5	3.794,7	4,0	3.809,2	8.547,7	44
Lugo	372	2.759,3	0,0	6.597,9	6,0	6.603,9	9.363,2	525.109
Orense	1.225	5.344,8	126,4	17.286,2	379,9	17.792,5	23.137,3	1.159.062
Pontevedra	1.552	5.898,2	20,5	4.239,2	21,0	4.280,7	10.178,9	873.100
Galicia	4.045	18.740,8	157,4	31.918,0	410,9	32.486,3	51.227,1	2.557.315
Almería	240	173,5	2,0	4.333,4	261,0	4.596,4	4.769,9	37.620
Cádiz	184	404,2	2,0	579,6	64,2	645,8	1.050,0	12.465
Córdoba	134	151,0	0,0	164,6	244,5	409,1	560,1	1.771
Granada	142	1.092,0	0,0	586,0	91,0	677,0	1.769,0	387.973
Huelva	337	1.012,8	2,0	645,8	485,0	1.132,8	2.145,6	161.547
Jaén	158	214,3	0,0	1.104,8	1.956,1	3.060,9	3.275,2	72.677
Málaga	388	600,1	3,0	2.798,3	321,0	3.122,3	3.722,4	133.216
Sevilla	127	181,0	0,0	169,5	123,3	292,8	473,8	11.373
Andalucía	1.710	3.828,9	9,0	10.382,0	3.546,1	13.937,1	17.766,0	818.642
Oviedo	1.018	4.549,3	5,7	5.699,6	200,3	5.905,6	10.454,9	2.282.307
Asturias	1.018	4.549,3	5,7	5.699,6	200,3	5.905,6	10.454,9	2.282.307
Santander	388	1.349,5	4,7	1.444,7	2.101,9	3.551,3	4.900,8	875.214
Cantabria	388	1.349,5	4,7	1.444,7	2.101,9	3.551,3	4.900,8	875.214
Logroño	67	119,3	0,0	152,8	17,7	170,5	289,8	30
La Rioja	67	119,3	0,0	152,8	17,7	170,5	289,8	30
Murcia	187	685,2	10,0	264,1	252,6	526,7	1.211,9	227.791
Murcia	187	685,2	10,0	264,1	252,6	526,7	1.211,9	227.791
Alicante	222	2.731,3	2,0	9.585,7	37,4	9.625,1	12.356,4	435.336
Castellón	190	262,9	37,3	488,2	28,2	553,7	816,6	167.225
Valencia	213	9.880,9	13,3	4.481,1	6,5	4.500,9	14.381,8	871.982
C.Valenciana	625	12.875,1	52,6	14.555,0	72,1	14.679,7	27.554,8	1.474.543
Huesca	76	510,1	15,0	284,2	13,5	312,7	822,8	52.492
Teruel	70	80,8	0,0	41,1	23,5	64,6	145,4	12.979
Zaragoza	76	113,1	1,0	69,6	27,9	98,5	211,6	33.122
Aragón	222	704,0	16,0	394,9	64,9	475,8	1.179,8	98.593
Albacete	122	152,3	0,0	258,8	106,7	365,5	517,8	29.179
Ciudad Real	81	167,2	23,0	811,3	109,8	944,1	1.111,3	29.411
Cuenca	199	3.212,8	0,0	493,2	34,5	527,7	3.740,5	599.114
Guadalajara	129	637,0	121,2	860,5	25,8	1.007,5	1.644,5	187.854
Toledo	27	106,5	8,0	372,5	50,0	430,5	537,0	41.958
C.La Mancha	558	4.275,8	152,2	2.796,3	326,8	3.275,3	7.551,1	887.516
Las Palmas	13	15,5	0,0	6,8	2,0	8,8	24,3	500
S.C.Tenerife	18	2.749,5	0,0	12,7	3,2	15,9	2.765,4	8.442
Canarias	31	2.765,0	0,0	19,5	5,2	24,7	2.789,7	8.942
Navarra	150	360,1	4,0	207,9	127,0	338,9	699,0	156.108
Navarra	150	360,1	4,0	207,9	127,0	338,9	699,0	156.108
Badajoz	173	716,1	2.637,7	715,6	798,8	4.152,1	4.868,2	51.717
Cáceres	465	2.639,9	1.377,8	2.120,2	1.944,6	5.442,6	8.082,5	300.042
Extremadura	638	3.356,0	4.015,5	2.835,8	2.743,4	9.594,7	12.950,7	351.759
Baleares	117	422,2	0,1	583,9	762,8	1.346,8	1.769,0	59.173
Baleares	117	422,2	0,1	583,9	762,8	1.346,8	1.769,0	59.173
Madrid	129	327,0	95,6	875,4	742,0	1.713,0	2.040,0	s.d.
Madrid	129	327,0	95,6	875,4	742,0	1.713,0	2.040,0	s.d.
Avila	248	1.717,0	0,0	1.832,5	645,7	2.478,2	4.195,2	819.645
Burgos	145	653,8	57,0	1.061,1	688,4	1.806,5	2.460,3	248.018
León	872	5.522,9	869,1	16.950,9	4.735,8	22.555,8	28.078,7	1.535.414
Palencia	181	286,3	7,6	232,4	37,3	277,3	563,6	162.985
Salamanca	168	2.910,2	106,8	2.114,7	1.090,0	3.311,5	6.221,7	474.893
Segovia	98	122,5	0,0	32,0	185,8	217,8	340,3	13.021
Soria	44	37,8	5,0	69,1	40,2	114,3	152,1	8.120
Valladolid	123	125,4	0,0	99,9	73,3	173,2	298,6	42.584
Zamora	348	6.325,5	17,0	8.907,3	1.680,8	10.605,1	16.930,6	539.835
Castilla-León	2.227	17.701,4	1.062,5	31.299,9	9.177,3	41.539,7	59.241,1	3.844.515
TOTALES	12.474	73.305,1	5.585,3	103.711,5	20.603,3	130.737,5	204.042,6	13.691.915

AÑO 1990

SUPERFICIES POR AUTONOMIAS



CUADRO Nº 3

NUMERO DE INCENDIOS SEGUN EXTENSION Y TIPO DE VEGETACION

NACIONAL

Periodo Desde: 01/01/1990
Hasta: 31/12/1990

SUPERFICIE FORESTAL	NUMERO INCENDIOS	MONTE ARBOLADO	SUPERFICIES			PASTOS	TOTAL NO ARBOLADO	TOTAL						
			DEHESAS Y M. ABIERTO	MATORRAL Y M. BAJO	MATORRAL Y M. BAJO									
Menor de 1 ha	4,145	33.85	501.8	0.69	10.9	0.20	475.0	0.46	154.7	0.75	640.6	0.49	1,142.4	0.56
1 =< 3 ha	3,173	25.91	1,844.5	2.55	75.4	1.35	2,267.1	2.19	639.4	3.10	2,981.9	2.30	4,826.4	2.39
3 =< 5 ha	1,377	11.24	1,641.1	2.27	56.5	1.01	2,464.3	2.38	635.3	3.08	3,156.1	2.43	4,797.2	2.37
5 =< 25 ha	2,299	18.77	7,567.9	10.46	615.0	11.01	12,134.1	11.70	3,253.7	15.79	16,002.8	12.32	23,570.7	11.66
25 =< 100 ha	882	7.20	12,473.9	17.24	1,365.5	24.45	22,279.5	21.48	5,098.4	15.79	28,743.4	22.13	41,217.3	20.38
100 =< 500 ha	314	2.56	17,034.7	23.55	2,385.0	42.70	34,698.5	33.46	6,378.6	30.96	43,462.1	33.46	60,496.8	29.91
500 =< 1000 ha	38	0.31	8,498.0	11.75	955.0	17.10	11,528.0	11.12	3,872.2	18.79	16,355.2	12.59	24,853.2	12.29
> 1000 ha	18	0.15	22,772.6	31.48	122.0	2.18	17,865.0	17.23	571.0	2.77	18,558.0	14.29	41,330.6	20.44
TOTALES	12,246		72,334.5		5,585.3		103,711.5		20,603.3		129,900.1		202,234.6	

CUADRO Nº 4

9.-

RELACION DE INCENDIOS MAYORES DE 500 Ha.

Periodo desde: 01/01/1990

Hasta: 31/12/1990

NACIONAL

FECHA	PROVINCIA	HOJA CUAD.	T.MUNICIPAL ORIGEN	SUPERF. ARBOLADA	SUPERF. NO ARB.	SUPERF. TOTAL	SUPERF. NO FOREST.	PERDIDAS	CAUSA
24/07/1990	Avila	4- 6 F-	6 Guisando	977.0	0.0	977.0	34.0	540,940	Rayo
18/08/1990	Avila	4- 6 C-	7 Villatoro	237.0	788.0	1,025.0	0.0	49,500	Intencionado
29/08/1990	Leon	4- 3 A-	6 Gradefes	460.0	50.0	510.0	0.0	204,456	Desconocida
19/08/1990	Leon	3- 2 G-	8 Igueña	100.0	460.0	560.0	0.0	21,958	Desconocida
19/08/1990	Leon	3- 2 G-	8 Igueña	80.0	650.0	730.0	0.0	5,966	Desconocida
15/08/1990	Leon	3- 2 G-	9 Igueña	150.0	550.0	700.0	0.0	14,166	Desconocida
06/08/1990	Leon	3- 3 B-	2 Barjas	19.0	603.0	622.0	0.0	3,172	Desconocida
06/09/1990	Leon	3- 2 F-	4 Candin	560.0	140.0	700.0	0.0	211,193	Desconocida
10/08/1990	Leon	3- 3 A-	2 Vega de Valcarce	7.0	578.0	585.0	0.0	1,873	Desconocida
27/06/1990	Salamanca	3- 6 B-10	Cilleros-la Bastida	350.0	240.0	590.0	0.0	42,300	Rayo
13/08/1990	Salamanca	3- 6 A-	4 Alameda de Gardon	500.0	500.0	1,000.0	0.0	6,000	Desconocida
20/07/1990	Zamora	3- 4 A-	8 Villardeciervos	3,702.0	1,298.0	5,000.0	0.0	46,973	Rayo
20/07/1990	Zamora	3- 4 C-	6 Trabazos	806.0	484.0	1,290.0	0.0	94,687	Intencionado
03/08/1990	Zamora	3- 4 A-	3 Hermisende	0.0	700.0	700.0	0.0	13	Intencionado
09/08/1990	Zamora	3- 3 G-	2 Pias	380.0	620.0	1,000.0	0.0	26	Intencionado
15/08/1990	Zamora	3- 4 H-	5 Pedralba-la Pradera	0.0	550.0	550.0	0.0	0	Desconocida
16/08/1990	Zamora	3- 3 G-	2 Pias	300.0	300.0	600.0	0.0	141,000	Intencionado
18/08/1990	Oviedo	3- 1 G-	5 Villayon	580.0	60.0	640.0	0.0	230,534	Intencionado
24/07/1990	Alicante	8- 8 F-	4 Vall de Gallinera	8.0	892.0	900.0	50.0	8,052	Intencionado
25/07/1990	Alicante	8- 8 F-	3 Beniarrres	19.0	865.0	884.0	300.0	12,501	Intencionado
24/07/1990	Alicante	8- 8 F-	4 Vall de Gallinera	100.0	1,000.0	1,100.0	0.0	22,298	Intencionado
25/07/1990	Alicante	8- 8 G-	4 Castell de Castells	2,100.0	4,700.0	6,800.0	0.0	268,340	Rayo
24/07/1990	Valencia	7- 7 E-	6 Gestalgar	6,730.0	3,260.0	9,990.0	205.0	555,328	Intencionado
25/07/1990	Valencia	8- 8 F-	2 Salem	123.0	916.0	1,039.0	0.0	6,441	Desconocida
05/08/1990	Valencia	7- 8 B-	9 Millares	2,600.0	0.0	2,600.0	0.0	268,797	Rayo
24/06/1990	Cuenca	6- 7 A-	9 Millares	1,730.0	80.0	1,810.0	0.0	320,671	Intencionado
25/07/1990	Cuenca	7- 7 D-	2 Enguidanos	830.0	179.0	1,009.0	4.0	117,460	Fumadores
20/07/1990	Guadalajara	6- 5 C-	3 Miñosa (La)	240.0	785.0	1,025.0	0.0	94,083	Rayo
24/09/1990	Baleares	10- 7 C-	8 Muro	0.0	737.0	737.0	0.0	0	Quema de pastos
23/09/1990	Baleares	10- 7 D-11	Arta	100.0	450.0	550.0	0.0	8,790	Intencionado
19/08/1990	Madrid	5- 5 F-	7 Canencia	20.0	500.0	520.0	0.0	0	Desconocida
07/08/1990	S.C. Tenerife	9-11 C-	3 Valverde	1,250.0	10.0	1,260.0	340.0	0	Desconocida
07/08/1990	S.C. Tenerife	9-10 C-	8 Paso (El)	1,236.0	0.0	1,236.0	20.0	0	Intencionado
06/08/1990	Pontevedra	2- 3 F-	1 Puenteareas	890.0	40.0	930.0	0.0	165,083	Desconocida
08/08/1990	Pontevedra	2- 3 G-	2 Nieves	480.0	300.0	780.0	0.0	58,840	Desconocida
17/07/1990	Badajoz	3- 9 F-	5 Fregenal-Sierra	0.0	855.0	855.0	0.0	6,856	Desconocida
15/07/1990	Caceres	4- 8 A-	2 Sorita	0.0	500.0	500.0	0.0	1,300	Intencionado
26/07/1990	Caceres	4- 8 A-	4 Logrosan	0.0	500.0	500.0	0.0	1,000	Desconocida
06/08/1990	Granada	5-11 E-	8 Albuñuelas	712.0	19.0	731.0	0.0	201,312	Desconocida
18/08/1990	Jaen	5- 9 E-	7 Baños de la Encina	0.0	600.0	600.0	0.0	300	Intencionado
19/08/1990	Jaen	5- 9 E-	7 Baños de la Encina	0.0	900.0	900.0	0.0	450	Intencionado
11/08/1990	Malaga	4-11 G-10	Casarabonela	295.0	455.0	750.0	0.0	64,430	Desconocida
08/06/1990	Murcia	7- 9 D-	5 Jumilla	400.0	100.0	500.0	0.0	138,776	Quema agricola
01/04/1990	La Coruña	1- 2 C-	6 Camariñas	508.0	0.0	508.0	0.0	0	Intencionado
06/08/1990	Lugo	2- 3 B-10	Puebla del Brollon	438.0	153.0	591.0	0.0	60,994	Intencionado
21/07/1990	Lugo	2- 3 D-11	Ribas del Sil	407.0	263.0	670.0	0.0	39,398	Desconocida
10/08/1990	Lugo	2- 3 A-	9 Boveda	35.0	515.0	550.0	0.0	3,727	Desconocida
12/08/1990	Orense	2- 3 H-	9 Laza	12.0	505.0	517.0	0.0	15,840	Desconocida
18/09/1990	Orense	2- 3 E-	8 Villar de Barrio	473.0	80.0	553.0	0.0	38,194	Desconocida
03/03/1990	Orense	3- 3 C-	3 Rubiana	58.0	2,069.0	2,127.0	0.0	14,051	Desconocida

CUADRO N° 4

10.-

RELACION DE INCENDIOS MAYORES DE 500 Ha.

Periodo desde: 01/01/1990

Hasta: 31/12/1990

NACIONAL

FECHA	PROVINCIA	HOJA CUAD.	T. MUNICIPAL ORIGEN	SUPERF. ARBOLADA	SUPERF. NO ARB.	SUPERF. TOTAL	SUPERF. NO FOREST.	PERDIDAS	CAUSA
12/08/1990	Orense	2- 3 H- 9	Villar de Santos	12.0	505.0	517.0	0.0	14,322	Intencionado
08/08/1990	Orense	3- 3 D- 3	Carballeda	0.0	1,000.0	1,000.0	0.0	10,000	Desconocida
19/08/1990	Orense	3- 3 E- 2	Vega (La)	10.0	500.0	510.0	0.0	1,000	Desconocida
10/08/1990	Orense	2- 3 E- 6	Avion	86.0	740.0	826.0	15.0	26,863	Desconocida
08/08/1990	Orense	2- 3 F- 4	Gomensende	150.0	868.0	1,018.0	0.0	51,637	Intencionado

2. Pérdidas

El Cuadro 5 y el Gráfico 4 indican la distribución de la superficie quemada por propiedad. El 55,4% correspondió a montes particulares.

El Cuadro 6 expresa la superficie arbolada afectada por propiedad en cada Comunidad autónoma.

Los Cuadros 7 a 12 indican la superficie arbolada afectada por especies. El fuego afectó a 1.727.700 metros cúbicos de madera, de la que se pudo recuperar el 84%.

El Cuadro 13 refleja las pérdidas económicas en productos. El 43% de los daños se determinó en montes particulares. Teniendo en cuenta que la superficie quemada en éstos fue el 55%, ello revela la baja productividad que la propiedad forestal privada muestra en toda España.

El Cuadro 14 analiza los efectos ambientales de los incendios. De acuerdo con el mismo, el 4,43% de los incendios han producido un impacto superior a 5 en una escala de 0 a 10, recorriendo el 43,16% de la superficie afectada, lo que confirma la gravedad de los grandes incendios.

CUADRO Nº 5

SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD Y TIPO DE VEGETACION

Periodo Desde: 01/01/1990
Hasta: 31/12/1990

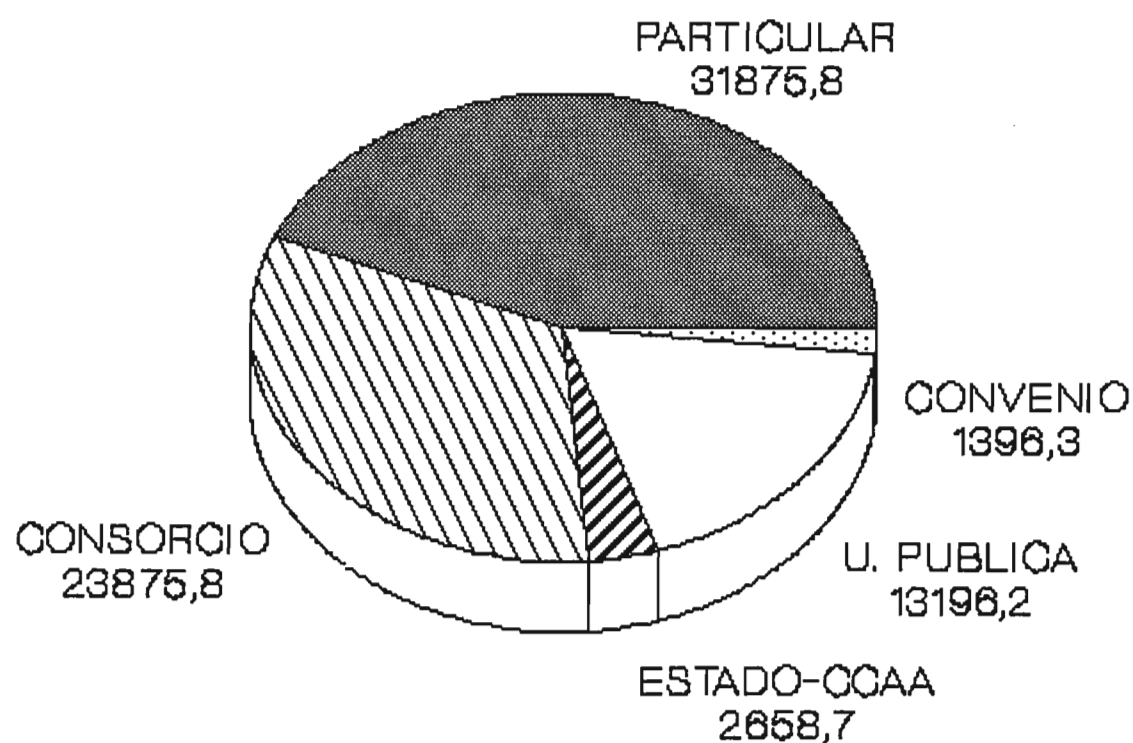
NACIONAL

PROPIEDAD	NUMERO MONTES	MONTE ARBOLADO	SUPERFICIES				TOTAL NO ARBOLADO	TOTAL
			DEHESAS Y M. ABIERTO	MATORRAL Y M. BAJO	PASTOS			
ESTADO CCAA	324	2,658.7	60.0	1,485.1	245.8	1,790.9	4,449.6	
UTILIDAD PUBLICA	1,777	13,196.2	300.0	13,132.2	4,426.1	17,858.3	31,054.5	
CONSORCIADO	1,328	23,207.5	934.5	25,204.2	2,013.6	28,152.3	51,359.8	
CONVENIO	103	1,396.3	13.0	1,890.3	5.7	1,909.0	3,305.3	
PARTICULAR	9,328	31,875.8	4,277.8	61,999.7	13,912.1	80,189.6	112,065.4	
TOTALES	12,860	72,334.5	5,585.3	103,711.5	20,603.3	129,900.1	202,234.6	

GRÁFICO Nº 4

AÑO 1990

Sup. arbolada por propiedad



Hectáreas

CUADRO Nº 6

SUPERFICIE ARBOLADA SEGUN PROPIEDAD Y COMUNIDAD AUTONOMA

Periodo desde: 1990 Hasta: 1990

COMUNIDAD AUTONOMA	ESTADO-CC AA %	U. P. %	CONSORCIO %	CONVENIO %	PARTICULAR %
Pais Vasco	15.9 0.60	145.8 1.10	0.0 0.00	0.0 0.00	113.2 0.36
Galicia	0.2 0.01	27.9 0.21	4,385.3 18.90	1,376.4 98.57	12,951.0 40.63
Andalucia	428.5 16.12	1,140.0 8.64	1,012.2 4.36	0.0 0.00	1,248.2 3.92
Asturias	0.5 0.02	411.9 3.12	1,075.5 4.63	2.0 0.14	3,059.4 9.60
Cantabria	0.0 0.00	411.0 3.11	718.8 3.10	0.0 0.00	219.7 0.69
La Rioja	1.0 0.04	86.3 0.65	22.5 0.10	0.0 0.00	9.5 0.03
Murcia	94.3 3.55	514.6 3.90	1.0 0.00	0.0 0.00	75.3 0.24
C. Valenciana	1,583.6 59.56	2,901.3 21.99	4,608.9 19.86	0.0 0.00	3,781.3 11.86
Aragon	72.5 2.73	114.4 0.87	126.8 0.55	0.0 0.00	390.3 1.22
Castilla La Mancha	28.7 1.08	451.2 3.42	975.9 4.21	0.0 0.00	2,820.0 8.85
Canarias	0.0 0.00	1,345.8 10.20	3.0 0.01	0.0 0.00	1,416.2 4.44
Navarra	89.2 3.36	252.1 1.91	0.0 0.00	0.0 0.00	18.8 0.06
Extremadura	73.4 2.76	425.0 3.22	1,558.1 6.71	0.5 0.04	1,299.0 4.08
Baleares	7.0 0.26	3.6 0.03	0.0 0.00	1.2 0.09	410.4 1.29
Madrid	95.6 3.60	29.2 0.22	0.0 0.00	0.0 0.00	202.2 0.63
Castilla-Leon	168.3 6.33	4,936.1 37.41	8,719.5 37.57	16.2 1.16	3,861.3 12.11
TOTAL NACIONAL	2,658.7	13,196.2	23,207.5	1,396.3	31,875.8

CUADRO Nº 7

15.-

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

TOTAL DE MONTES

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	3,794.6	2,034.6	5,829.2	214,444.0	173,251.0
<i>Pinus uncinata</i>	7.0	4.0	11.0	310.0	310.0
<i>Pinus pinea</i>	265.0	423.7	688.7	13,288.0	8,371.0
<i>Pinus halepensis</i>	10,560.4	5,705.1	16,265.5	201,316.0	82,586.0
<i>Pinus nigra</i>	1,593.1	1,534.0	3,127.1	96,861.0	80,133.0
<i>Pinus pinaster</i>	6,419.5	13,689.8	20,109.3	715,315.0	672,731.0
<i>Pinus canariensis</i>	1,504.4	1,257.8	2,762.2	0.0	0.0
<i>Pinus radiata</i>	1,753.6	1,078.3	2,831.9	64,628.0	58,031.0
<i>Abies alba</i>	2.0	0.2	2.2	0.0	0.0
<i>Picea excelsa</i>	5.6	0.0	5.6	0.0	0.0
<i>Pseudotsuga menziesi</i>	12.6	0.0	12.6	0.0	0.0
<i>Cupressus sp.</i>	-2.0	1.4	3.4	170.0	162.0
<i>Juniperus oxycedrus,</i>	25.9	2.1	28.0	8.0	8.0
<i>Juniperus sabina,pho</i>	6.8	6.1	12.9	0.0	0.0
Otras coníferas	2.7	91.5	94.2	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	1,330.3	1,150.2	2,480.5	38,131.0	31,347.0
<i>Quercus petraea</i>	111.1	51.1	162.2	2,240.0	1,658.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	3,570.8	1,191.0	4,761.8	27,781.0	22,562.0
<i>Quercus lusitanica</i>	9.3	13.3	22.6	105.0	90.0
<i>Quercus ilex</i>	1,708.6	1,178.7	2,887.3	690.0	662.0
<i>Quercus suber</i>	390.6	351.5	742.1	204.0	179.0
Otros <i>Quercus</i>	94.4	14.9	109.3	72.0	68.0
<i>Populus alba</i>	43.0	17.9	60.9	1,431.0	811.0
<i>Populus tremula</i>	13.7	5.0	18.7	20.0	20.0
<i>Populus nigra</i>	3.1	4.1	7.2	14.0	10.0
<i>Alnus glutinosa</i>	5.4	4.5	9.9	15.0	12.0
<i>Fraxinus sp.</i>	3.1	24.5	27.6	0.0	0.0
<i>Ulmus sp.</i>	5.7	0.3	6.0	0.0	0.0
<i>Salix sp.</i>	1.2	0.0	1.2	0.0	0.0
Otros <i>Populus canadi</i>	1.1	5.2	6.3	337.0	317.0
Otros arboles de rib	4.2	0.3	4.5	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	2,425.4	3,322.8	5,748.2	294,144.0	273,365.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	442.4	732.2	1,174.6	2,699.0	2,237.0
<i>Olea europaea</i>	95.4	54.2	149.6	0.0	0.0
Otros eucaliptus	3.2	0.0	3.2	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	40.0	62.6	102.6	5,808.0	4,929.0
<i>Castanea sativa</i>	572.3	767.4	1,339.7	44,867.0	38,643.0
<i>Betula sp</i>	145.2	91.1	236.3	2,243.0	1,825.0
<i>Corylus avellana</i>	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>Juglans regia</i>	1.6	2.0	3.6	53.0	42.0
<i>Acer sp.</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Sorbus sp.</i>	0.0	2.5	2.5	0.0	0.0
Otras frondosas	197.8	65.6	263.4	1,347.0	1,344.0

CUADRO Nº 8

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES DEL ESTADO - CCAA

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	36.1	61.2	97.3	30.0	30.0
<i>Pinus pinea</i>	2.7	25.0	27.7	158.0	95.0
<i>Pinus halepensis</i>	1,526.8	185.0	1,711.8	2,347.0	1,435.0
<i>Pinus nigra</i>	133.9	5.1	139.0	1,536.0	926.0
<i>Pinus pinaster</i>	122.4	84.8	207.2	6,139.0	3,725.0
<i>Pinus canariensis</i>	0.0	2.5	2.5	0.0	0.0
<i>Pinus radiata</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Picea excelsa</i>	5.1	0.0	5.1	0.0	0.0
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Cupressus sp.</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	0.1	1.0	1.1	0.0	0.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	111.3	2.5	113.8	140.0	120.0
<i>Quercus lusitanica</i>	3.5	0.0	3.5	0.0	0.0
<i>Quercus ilex</i>	121.1	0.1	121.2	240.0	240.0
<i>Quercus suber</i>	40.0	0.7	40.7	2.0	1.0
Otros <i>Quercus</i>	25.1	0.0	25.1	0.0	0.0
<i>Populus alba</i>	7.1	3.0	10.1	0.0	0.0
<i>Fraxinus sp.</i>	0.1	0.7	0.8	0.0	0.0
Otros <i>Populus canadi</i>	0.1	3.1	3.2	277.0	257.0
Otros arboles de rib	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	0.5	1.0	1.5	0.0	0.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	2.1	0.5	2.6	0.0	0.0
<i>Olea europaea</i>	35.2	0.0	35.2	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	12.5	13.0	25.5	2,220.0	1,902.0
<i>Castanea sativa</i>	0.1	0.5	0.6	0.0	0.0
Otras frondosas	80.0	0.5	80.5	7.0	5.0

CUADRO N° 9

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES DE UTILIDAD PUBLICA

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	277.9	126.2	404.1	3,844.0	3,486.0
<i>Pinus pinea</i>	112.7	163.2	275.9	5,148.0	5,238.0
<i>Pinus halepensis</i>	2,138.6	1,452.7	3,591.3	27,932.0	24,900.0
<i>Pinus nigra</i>	178.3	229.2	407.5	18,697.0	15,117.0
<i>Pinus pinaster</i>	413.0	2,136.2	2,549.2	102,380.0	63,927.0
<i>Pinus canariensis</i>	1,345.7	0.0	1,345.7	0.0	0.0
<i>Pinus radiata</i>	112.1	94.3	206.4	5,058.0	4,562.0
<i>Pseudotsuga menziesi</i>	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0
<i>Cupressus sp.</i>	0.8	0.4	1.2	170.0	162.0
<i>Juniperus oxycedrus,</i>	7.1	0.1	7.2	8.0	8.0
<i>Quercus robur</i>	535.4	619.8	1,155.2	31,166.0	26,066.0
<i>Quercus petraea</i>	20.9	13.9	34.8	500.0	404.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	1,290.4	322.6	1,613.0	1,604.0	1,299.0
<i>Quercus lusitanica</i>	0.2	1.5	1.7	0.0	0.0
<i>Quercus ilex</i>	273.4	607.3	880.7	278.0	264.0
<i>Quercus suber</i>	71.5	36.0	107.5	132.0	126.0
Otros <i>Quercus</i>	38.6	1.8	40.4	72.0	68.0
<i>Populus alba</i>	2.0	3.1	5.1	504.0	475.0
<i>Alnus glutinosa</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Fraxinus sp.</i>	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
<i>Ulmus sp.</i>	1.7	0.0	1.7	0.0	0.0
Otros <i>Populus canadi</i>	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
Otros arboles de rib	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	112.1	12.1	124.2	999.0	913.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	114.0	13.0	127.0	90.0	81.0
<i>Olea europaea</i>	5.0	54.0	59.0	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	8.5	28.0	36.5	1,486.0	1,306.0
<i>Castanea sativa</i>	15.0	36.2	51.2	3,082.0	2,355.0
<i>Betula sp</i>	7.0	33.0	40.0	909.0	715.0
<i>Corylus avellana</i>	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>Acer sp.</i>	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
Otras frondosas	43.1	0.0	43.1	0.0	0.0

CUADRO Nº 10

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES CONSORCIADOS

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	S. CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL		MADERABLE	VOLUMEN RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	3,238.9	1,549.4	4,788.3	194,966.0	156,834.0
<i>Pinus uncinata</i>	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0
<i>Pinus pinea</i>	66.5	78.5	145.0	6,357.0	1,414.0
<i>Pinus halepensis</i>	4,650.6	1,281.7	5,932.3	113,206.0	27,376.0
<i>Pinus nigra</i>	680.3	32.8	713.1	12,183.0	11,192.0
<i>Pinus pinaster</i>	2,693.3	3,796.5	6,489.8	164,220.0	161,304.0
<i>Pinus canariensis</i>	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0
<i>Pinus radiata</i>	569.5	607.8	1,177.3	34,782.0	30,412.0
<i>Pseudotsuga menziesi</i>	5.6	0.0	5.6	0.0	0.0
<i>Cupressus sp.</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
Otras coníferas	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	23.8	3.5	27.3	207.0	154.0
<i>Quercus petraea</i>	23.6	5.2	28.8	337.0	275.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	1,356.8	276.8	1,633.6	8,595.0	7,153.0
<i>Quercus lusitanica</i>	0.0	4.3	4.3	0.0	0.0
<i>Quercus ilex</i>	106.5	29.0	135.5	0.0	0.0
<i>Quercus suber</i>	39.5	3.0	42.5	0.0	0.0
Otros <i>Quercus</i>	4.0	3.0	7.0	0.0	0.0
<i>Populus alba</i>	7.5	3.0	10.5	216.0	216.0
Otros <i>Populus canadi</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	400.3	606.7	1,007.0	68,856.0	64,914.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	200.1	469.5	669.6	0.0	0.0
<i>Olea europaea</i>	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0
Otros eucaliptus	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	4.0	2.0	6.0	320.0	256.0
<i>Castanea sativa</i>	122.3	85.1	207.4	13,443.0	11,090.0
<i>Betula sp</i>	48.1	1.8	49.9	160.0	154.0
Otras frondosas	16.5	3.2	19.7	4.0	3.0

CUADRO Nº 11

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

MONTE ARBOLADO

MONTES CONVENIADOS

ESPECIE	S. SIN APROVECHAMIENTO		SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN	
	COMERCIAL	COMERCIAL		MADERABLE	RECUPERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	37.5	38.3	75.8	1,990.0	1,847.0
<i>Pinus uncinata</i>	5.0	4.0	9.0	310.0	310.0
<i>Pinus halepensis</i>	3.4	0.0	3.4	0.0	0.0
<i>Pinus pinaster</i>	123.5	521.3	644.8	8,664.0	8,340.0
<i>Pinus radiata</i>	509.1	116.8	625.9	1,982.0	1,832.0
<i>Pseudotsuga menziesi</i>	1.8	0.0	1.8	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	10.0	0.5	10.5	90.0	72.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	1.0	5.6	6.6	0.0	0.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	0.0	10.0	10.0	0.0	0.0
<i>Castanea sativa</i>	0.0	1.5	1.5	224.0	212.0

CUADRO N° 12

INCENDIOS POR ESPECIES

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL	MONTE ARBOLADO		MONTES PARTICULARES		
	ESPECIE	S.SIN APROVECHAMIENTO COMERCIAL	S.CON APROVECHAMIENTO COMERCIAL	SUPERFICIE TOTAL	VOLUMEN MADERABLE
<i>Pinus sylvestris</i>	204.2	259.5	463.7	13,614.0	11,054.0
<i>Pinus pinea</i>	83.1	157.0	240.1	1,625.0	1,624.0
<i>Pinus halepensis</i>	2,241.0	2,785.7	5,026.7	57,831.0	28,875.0
<i>Pinus nigra</i>	600.6	1,266.9	1,867.5	64,445.0	52,898.0
<i>Pinus pinaster</i>	3,067.3	7,151.0	10,218.3	433,912.0	435,435.0
<i>Pinus canariensis</i>	158.7	1,253.3	1,412.0	0.0	0.0
<i>Pinus radiata</i>	562.4	259.4	821.8	22,806.0	21,225.0
<i>Abies alba</i>	2.0	0.2	2.2	0.0	0.0
<i>Picea excelsa</i>	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Pseudotsuga menziesi</i>	3.1	0.0	3.1	0.0	0.0
<i>Cupressus sp.</i>	0.2	1.0	1.2	0.0	0.0
<i>Juniperus oxycedrus,</i>	18.8	2.0	20.8	0.0	0.0
<i>Juniperus sabina,pho</i>	6.8	6.1	12.9	0.0	0.0
Otras coníferas	1.7	91.5	93.2	0.0	0.0
<i>Quercus robur</i>	761.0	525.4	1,286.4	6,668.0	5,055.0
<i>Quercus petraea</i>	66.6	32.0	98.6	1,403.0	979.0
<i>Quercus pyrenaica</i>	808.3	589.1	1,397.4	17,442.0	13,990.0
<i>Quercus lusitanica</i>	5.6	7.5	13.1	105.0	90.0
<i>Quercus ilex</i>	1,207.6	542.3	1,749.9	172.0	158.0
<i>Quercus suber</i>	239.6	311.8	551.4	70.0	52.0
Otros <i>Quercus</i>	26.7	10.1	36.8	0.0	0.0
<i>Populus alba</i>	26.4	8.8	35.2	711.0	120.0
<i>Populus tremula</i>	13.7	5.0	18.7	20.0	20.0
<i>Populus nigra</i>	3.1	4.1	7.2	14.0	10.0
<i>Alnus glutinosa</i>	4.9	4.5	9.4	15.0	12.0
<i>Fraxinus sp.</i>	2.7	23.8	26.5	0.0	0.0
<i>Ulmus sp.</i>	4.0	0.3	4.3	0.0	0.0
<i>Salix sp.</i>	1.2	0.0	1.2	0.0	0.0
Otros <i>Populus canadi</i>	0.5	2.0	2.5	60.0	60.0
Otros arboles de rib	3.2	0.3	3.5	0.0	0.0
<i>Eucalyptus globulus</i>	1,911.5	2,697.4	4,608.9	224,289.0	207,538.0
<i>Eucalyptus camaldule</i>	126.2	246.2	372.4	2,609.0	2,156.0
<i>Olea europaea</i>	52.2	0.2	52.4	0.0	0.0
Otros eucaliptus	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Fagus sylvatica</i>	15.0	9.6	24.6	1,782.0	1,465.0
<i>Castanea sativa</i>	434.9	644.1	1,079.0	28,118.0	24,986.0
<i>Betula sp</i>	90.1	56.3	146.4	1,174.0	956.0
<i>Juglans regia</i>	1.6	2.0	3.6	53.0	42.0
<i>Sorbus sp.</i>	0.0	2.5	2.5	0.0	0.0
Otras frondosas	58.2	61.9	120.1	1,336.0	1,336.0

CUADRO Nº 13

NACIONAL	PERDIDAS ECONOMICAS					
	PERDIDAS ECONOMICAS SEGUN PROPIEDAD (Miles de pesetas)					
	Periodo Desde:01/01/1990			Hasta:31/12/1990		
PRODUCTOS	ESTADO-CC AA	UTIL. PUBLICA	CONSORCIO	CONVENIO	PARTICULARES	TOTAL
M. sin aprovechamiento						
comercial.....	227,638	65.87	1,334,680	48.24	2,220,190	48.94
			102,938	57.05	2,531,201	43.18
					6,416,647	46.86
M. con aprovechamiento						
comercial.....	95,293	27.58	1,271,156	45.95	2,108,374	46.47
			74,192	41.12	2,733,909	46.64
					6,282,924	45.89
Corcho.....	2,840	0.82	319	0.01	201	0.00
						15,790
						0.27
						19,150
						0.14
Resinas.....	2	0.00	0	0.00	0	0.00
						2,301
						0.04
						2,303
						0.02
Frutos.....	1,905	0.55	1,739	0.06	103	0.00
						21,242
						0.36
						24,989
						0.18
Leñas.....	9,447	2.73	42,977	1.55	63,311	1.40
						246,618
						4.21
						363,686
						2.66
Pastos.....	1,764	0.51	35,568	1.29	19,371	0.43
						105,137
						1.79
						162,150
						1.18
Gastos extincion.....	6,675	1.93	80,215	2.90	125,381	2.76
						206,120
						3.52
						420,056
						3.07
TOTALES	345,564		2,766,654		4,536,931	
			180,438		5,862,318	13,691,905

CUADRO Nº 14**EFFECTOS AMBIENTALES**

Periodo desde: 01/01/1990

Hasta: 31/12/1990

NACIONAL**SUPERFICIE QUEMADA AUTORREGENERABLE**

SUPERFICIE QUEMADA REGENERABLE	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE ARBOLADA	SUPERFICIE NO ARBOLADA	SUPERFICIE TOTAL
60 - 100 %	7,557 61.71	9,732.6 13.45	60,555.9 46.62	70,288.5 34.76
30 - 60 %	4,041 33.00	46,577.5 64.39	58,584.0 45.10	105,161.5 52.00
Menor 30 %	648 5.29	16,024.4 22.15	10,760.2 8.28	26,784.6 13.24
TOTALES	12,246	72,334.5	129,900.1	202,234.6

EFFECTO EN LA VIDA SILVESTRE

EFFECTO EN LA VIDA SILVESTRE	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE ARBOLADA	SUPERFICIE NO ARBOLADA	SUPERFICIE TOTAL
Inapreciable	6,097 49.79	3,454.6 4.78	25,431.5 19.58	28,886.1 14.28
Pasajera	5,610 45.81	40,837.8 56.46	80,374.3 61.87	121,212.1 59.94
Permanente	539 4.40	28,042.1 38.77	24,094.3 18.55	52,136.4 25.78
TOTALES	12,246	72,334.5	129,900.1	202,234.6

RIESGO DE EROSION

RIESGO DE EROSION	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE ARBOLADA	SUPERFICIE NO ARBOLADA	SUPERFICIE TOTAL
Bajo	7,591 61.99	10,870.8 15.03	31,753.6 24.44	42,624.4 21.08
Moderado	3,769 30.78	25,926.4 35.84	57,931.3 44.60	83,857.7 41.47
Alto	886 7.24	35,537.3 49.13	40,215.2 30.96	75,752.5 37.46
TOTALES	12,246	72,334.5	129,900.1	202,234.6

CUADRO N° 14

EFECTOS AMBIENTALES

Periodo desde: 01/01/1990

Hasta: 31/12/1990

NACIONAL

ALTERACION DEL PAISAJE

ALTERACION DEL PAISAJE	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
Inapreciable	5,466	44.63	4,727.6	6.54	11,915.8	9.17	16,643.4	8.23
Pasajera	6,519	53.23	30,341.8	41.95	93,235.6	71.77	123,577.4	61.11
Permanente	261	2.13	37,265.1	51.52	24,748.7	19.05	62,013.8	30.66
TOTALES	12,246		72,334.5		129,900.1		202,234.6	

EFECTO EN LA ECONOMIA LOCAL

EFECTO EN LA ECONOMIA LOCAL	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
Inapreciable	10,782	88.05	15,991.2	22.11	61,265.1	47.16	77,256.3	38.20
Pasajera	1,331	10.87	27,233.2	37.65	45,610.5	35.11	72,843.7	36.02
Permanente	133	1.09	29,110.1	40.24	23,024.5	17.72	52,134.6	25.78
TOTALES	12,246		72,334.5		129,900.1		202,234.6	

IMPACTO GLOBAL

IMPACTO GLOBAL	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE ARBOLADA	%	SUPERFICIE NO ARBOLADA	%	SUPERFICIE TOTAL	%
0	2,867	23.41	783.0	1.08	5,774.1	4.45	6,557.1	3.24
1	1,778	14.52	637.9	0.88	7,117.3	5.48	7,755.2	3.83
2	3,089	25.22	4,399.2	6.08	15,248.5	11.74	19,647.7	9.72
3	1,935	15.80	3,753.3	5.19	22,011.4	16.94	25,764.7	12.74
4	1,328	10.84	6,796.5	9.40	19,524.4	15.03	26,320.9	13.02
5	706	5.77	8,252.9	11.41	20,645.2	15.89	28,898.1	14.29
6	323	2.64	10,131.0	14.01	14,966.4	11.52	25,097.4	12.41
7	130	1.06	9,084.8	12.56	5,684.8	4.38	14,769.6	7.30
8	64	0.52	10,730.2	14.83	8,278.6	6.37	19,008.8	9.40
9	21	0.17	14,227.2	19.67	5,870.4	4.52	20,097.6	9.94
10	5	0.04	3,538.5	4.89	4,779.0	3.68	8,317.5	4.11
TOTALES	12,246		72,334.5		129,900.1		202,234.6	

3. Víctimas

Como en 1989, los incendios en el Norte y Noroeste se han cobrado varias víctimas entre los campesinos que iniciaron quemas de restos o de pastos durante el primer semestre del año.

A lo largo del verano se produjeron varios accidentes entre el personal de extinción. Los más importantes fueron los siguientes:

En la provincia de Huelva un avión de carga en tierra se estrelló el día 5 de julio, cuando lanzaba su carga sobre el fuego. El piloto resultó herido, pero se recuperó bien posteriormente.

En la provincia de Alicante el día 30 de julio cayó un helicóptero alquilado por la Diputación provincial, falleciendo un miembro de la cuadrilla que transportaba.

En la provincia de Guadalajara, el día 4 de agosto, cayó otro helicóptero alquilado por el ICONA, falleciendo el piloto y resultando heridos los miembros de la cuadrilla helitransportada.

En el gran incendio de la Isla de La Palma el día 7 de agosto un miembro de una cuadrilla-retén del Gobierno canario falleció arrollado por un camión que transportaba personal.

En la provincia de Zamora, en el término de Cabañas, falleció un Agente Forestal de la Junta de Castilla y León.

4. Condiciones de peligro durante el año

La climatología influye decisivamente en el peligro de incendios forestales. El año 1990 ha presentado en los tres primeros trimestres del año condiciones meteorológicas que pueden calificarse como normales en lo que se refiere a precipitaciones y períodos secos.

Al principio de primavera se presentó el período seco habitual en Galicia, Asturias y Cantabria con el consiguiente incremento del peligro de incendios, que obligó al envío de medios aéreos del ICONA a esa zona durante más de un mes.

La sequía generalizada se presentó en el verano, comenzando en el mes de junio y durando hasta octubre. En el mes de julio una semana de viento poniente en el Mediterráneo creó graves condiciones de peligro.

CUADRO N° 15**INCENDIOS SEGUN CONDICIONES METEOROLOGICAS**

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1990

INCENDIOS SEGUN GRADO DE PELIGRO

Hasta:31/12/1990

PROBABILIDAD DE IGNICION	Numero de incendios segun clase de peligro				SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO
	PREALERTA %	ALERTA %	ALARMA %	TOTAL %		
Sin datos	2,935 23.97	3,505 28.62	3,680 30.05	10,120 82.64	154,087.2	15.2
Menor de 30%	349 2.85	85 0.69	31 0.25	465 3.80	5,111.4	11.0
30 - 39 %	184 1.50	171 1.40	21 0.17	376 3.07	1,848.6	4.9
40 - 49 %	133 1.09	284 2.32	25 0.20	442 3.61	2,492.3	5.6
50 - 59 %	53 0.43	208 1.70	105 0.86	366 2.99	19,108.3	52.2
60 - 69 %	9 0.07	24 0.20	204 1.67	237 1.94	3,968.3	16.7
70 - 79 %	8 0.07	18 0.15	135 1.10	161 1.31	11,181.6	69.5
80 - 89 %	2 0.02	3 0.02	55 0.45	60 0.49	1,637.8	27.3
90 - 100 %	0 0.00	0 0.00	19 0.16	19 0.16	2,799.1	147.3
TOTALES	3,673	4,298	4,275	12,246	202,234.0	349.8

En agosto y setiembre numerosas tormentas secas en gran parte de la Península fueron origen de incendios.

El mes de octubre ha presentado características otoñales típicas, reduciéndose el peligro en general.

5. Causas de los incendios

La distribución de los incendios a lo largo de la época de peligro ha puesto una vez más de manifiesto la relación entre los incendios y las quemaduras de restos agrícolas y de pastos. Las quemaduras de matorral para regenerar el pasto ha sido causa principal de los incendios del invierno y de final del verano.

No obstante, la elevadísima siniestralidad en algunas regiones, que no hubiera sido posible sin la prolongada sequía, puede revelar un recrudecimiento del incendiarismo que se trata de explicar de muy diversas maneras, ya que es evidentemente un fenómeno muy complejo.

En el Cuadro 30 se recogen las motivaciones identificadas en incendios clasificados como intencionados, lo cual ha sido posible sólo en el 27% de éstos. Las quemaduras de pastos aparecen como las más citadas (47,6%). Los pirómanos, es decir, personas que incendian para destruir, son citados en el 23% de los casos.

CUADRO Nº 16**ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS**

NACIONAL		CAUSAS, NUMERO DE INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA		TOTAL DE MONTES		Periodo Desde:01/01/1990		Hasta:31/12/1990	
CAUSA	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL	NUMERO CAUSANTES % IDENTIFICADOS				
RAYO	838	12,196.5 16.86	10,481.4 8.07	22,677.9 11.21	838	100.00			
- Quema agricola	426	1,488.0 2.06	1,493.8 1.15	2,981.8 1.47	130	30.52			
- Quema pastos	251	563.3 0.78	2,861.6 2.20	3,424.9 1.69	66	26.29			
- Trabajos forestales	111	395.7 0.55	344.0 0.26	739.7 0.37	72	64.86			
- Hogueras	75	107.3 0.15	96.1 0.07	203.4 0.10	23	30.67			
- Fumadores	143	1,006.0 1.39	767.0 0.59	1,773.0 0.88	15	10.49			
- Quema de basuras	263	382.2 0.53	1,437.0 1.11	1,819.2 0.90	82	31.18			
- Otras	261	1,061.8 1.47	1,182.3 0.91	2,244.1 1.11	33	12.64			
NEGLIGENCIAS	1,530	5,004.3 6.92	8,181.8 6.30	13,186.1 6.52	421	421.00			
- Ferrocarril	31	16.9 0.02	27.3 0.02	44.2 0.02	29	93.55			
- Lineas electricas	60	193.8 0.27	434.5 0.33	628.3 0.31	60	100.00			
- Motores y maquinas	66	214.2 0.30	726.4 0.56	940.6 0.47	36	54.55			
- Maniobras militares	8	11.0 0.02	192.0 0.15	203.0 0.10	8	100.00			
OTRAS CAUSAS	165	435.9 0.60	1,380.2 1.06	1,816.1 0.90	133	133.00			
INTENCIONADO	3,817	31,437.0 43.46	49,106.4 37.80	80,543.4 39.83	94	2.46			
DESCONOCIDA	5,896	23,260.8 32.16	60,750.3 46.77	84,011.1 41.54	0	0.00			
TOTALES	12,246	72,334.5	129,900.1	202,234.6	1,486				

CUADRO Nº 17

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1990		
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES DEL ESTADO-CCAA		
		Hasta:31/12/1990		
CAUSA	NUMERO \ INCENDIOS	SUPERFICIE \ ARBOLADA	SUPERFICIE \ NO ARBOLADA	SUPERFICIE \ TOTAL
RAYO	53 16.36	1,609.2 60.53	153.2 8.55	1,762.4 39.61
- Quema agricola	6 1.85	2.8 0.11	1.3 0.07	4.1 0.09
- Quema pastos	7 2.16	2.0 0.08	11.4 0.64	13.4 0.30
- Trabajos forestales	17 5.25	31.6 1.19	19.0 1.06	50.6 1.14
- Hogueras	5 1.54	14.0 0.53	12.3 0.69	26.3 0.59
- Fumadores	12 3.70	1.1 0.04	2.1 0.12	3.2 0.07
- Quema de basuras	13 4.01	3.1 0.12	2.6 0.15	5.7 0.13
- Otras	9 2.78	161.0 6.06	221.2 12.35	382.2 8.59
NEGLIGENCIAS	69 21.30	215.6 8.11	269.9 15.07	485.5 10.91
- Ferrocarril	2 0.62	6.1 0.23	0.0 0.00	6.1 0.14
- Lineas electricas	1 0.31	0.0 0.00	0.5 0.03	0.5 0.01
- Motores y maquinas	4 1.23	0.0 0.00	0.6 0.03	0.6 0.01
- Maniobras militares	4 1.23	7.0 0.26	56.5 3.15	63.5 1.43
OTRAS CAUSAS	11 3.40	13.1 0.49	57.6 3.22	70.7 1.59
INTENCIONADO	70 21.60	550.8 20.72	286.4 15.99	837.2 18.82
DESCONOCIDA	121 37.35	270.0 10.16	1,023.8 57.17	1,293.8 29.08
TOTALES	324	2,658.7	1,790.9	4,449.6

CUADRO Nº 18

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1990			
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES UTILIDAD PUBLICA		Hasta:31/12/1990	
CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL	
RAYO	329 18.93	1,452.7 11.01	1,155.8 6.47	2,608.5 8.40	
- Quema agricola	70 4.03	513.2 3.89	216.2 1.21	729.4 2.35	
- Quema pastos	37 2.13	136.0 1.03	1,008.8 5.65	1,144.8 3.69	
- Trabajos forestales	27 1.55	29.4 0.22	14.8 0.08	44.2 0.14	
- Hogueras	17 0.98	37.5 0.28	9.8 0.05	47.3 0.15	
- Fumadores	19 1.09	25.4 0.19	76.7 0.43	102.1 0.33	
- Quema de basuras	47 2.70	75.5 0.57	137.9 0.77	213.4 0.69	
- Otras	33 1.90	184.2 1.40	330.9 1.85	515.1 1.66	
NEGLIGENCIAS	250 14.38	1,001.2 7.59	1,795.1 10.05	2,796.3 9.00	
- Ferrocarril	3 0.17	1.5 0.01	0.0 0.00	1.5 0.00	
- Lineas electricas	2 0.12	2.5 0.02	12.5 0.07	15.0 0.05	
- Motores y maquinas	10 0.58	103.0 0.78	26.9 0.15	129.9 0.42	
- Maniobras militares	1 0.06	3.5 0.03	0.0 0.00	3.5 0.01	
OTRAS CAUSAS	16 0.92	110.5 0.84	39.4 0.22	149.9 0.48	
INTENCIONADO	610 35.10	7,932.7 60.11	9,669.0 54.14	17,601.7 56.68	
DESCONOCIDA	533 30.67	2,699.1 20.45	5,199.0 29.11	7,898.1 25.43	
TOTALES	1,738	13,196.2	17,858.3	31,054.5	

CUADRO N° 19

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde: 01/01/1990		
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES CONSORCIADOS		Hasta: 31/12/1990
CAUSA	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE ARBOLADA	SUPERFICIE NO ARBOLADA	SUPERFICIE TOTAL
RAYO	111 8.69	7,742.3 33.36	5,847.2 20.77	13,589.5 26.46
- Quema agricola	29 2.27	754.4 3.25	94.6 0.34	849.0 1.65
- Quema pastos	17 1.33	117.3 0.51	655.5 2.33	772.8 1.50
- Trabajos forestales	7 0.55	82.6 0.36	2.6 0.01	85.2 0.17
- Hogueras	9 0.70	5.1 0.02	17.6 0.06	22.7 0.04
- Fumadores	8 0.63	652.7 2.81	135.8 0.48	788.5 1.54
- Quema de basuras	22 1.72	142.9 0.62	354.9 1.26	497.8 0.97
- Otras	19 1.49	253.2 1.09	126.3 0.45	379.5 0.74
NEGLIGENCIAS	111 8.69	2,008.2 8.65	1,387.3 4.93	3,395.5 6.61
- Ferrocarril	4 0.31	2.0 0.01	2.1 0.01	4.1 0.01
- Lineas electricas	4 0.31	47.5 0.20	5.5 0.02	53.0 0.10
- Motores y maquinas	2 0.16	49.0 0.21	8.8 0.03	57.8 0.11
- Maniobras militares	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00
OTRAS CAUSAS	10 0.78	98.5 0.42	16.4 0.06	114.9 0.22
INTENCIONADO	466 36.49	7,530.5 32.45	9,827.1 34.91	17,357.6 33.80
DESCONOCIDA	579 45.34	5,828.0 25.11	11,074.3 39.34	16,902.3 32.91
TOTALES	1,277	23,207.5	28,152.3	51,359.8

CUADRO N° 20

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		MONTES CONVENIADOS		Periodo Desde:01/01/1990		Hasta:31/12/1990	
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD							
CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL			
RAYO	6 5.88	4.2 0.30	4.0 0.21	8.2 0.25			
- Quema agricola	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00			
- Quema pastos	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00			
- Trabajos forestales	2 1.96	1.2 0.09	12.0 0.63	13.2 0.40			
- Hogueras	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00			
- Pumadores	1 0.98	0.4 0.03	0.1 0.01	0.5 0.02			
- Quema de basuras	1 0.98	11.0 0.79	0.0 0.00	11.0 0.33			
- Otras	1 0.98	0.1 0.01	0.0 0.00	0.1 0.00			
NEGLIGENCIAS	5 4.90	12.7 0.91	12.1 0.63	24.8 0.75			
- Ferrocarril	1 0.98	1.4 0.10	0.0 0.00	1.4 0.04			
- Lineas electricas	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00			
- Motores y maquinas	1 0.98	2.0 0.14	0.0 0.00	2.0 0.06			
- Maniobras militares	0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00	0.0 0.00			
OTRAS CAUSAS	2 1.96	3.4 0.24	0.0 0.00	3.4 0.10			
INTENCIONADO	49 48.04	777.4 55.68	261.9 13.72	1,039.3 31.44			
DESCONOCIDA	40 39.22	598.6 42.87	1,631.0 85.44	2,229.6 67.46			
TOTALES	102	1,396.3	1,909.0	3,305.3			

CUADRO N° 21

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1990			
CAUSAS, N. INCENDIOS Y SUPERFICIE AFECTADA SEGUN PROPIEDAD		MONTES PARTICULARES		Hasta:31/12/1990	
CAUSA	NUMERO % INCENDIOS	SUPERFICIE % ARBOLADA	SUPERFICIE % NO ARBOLADA	SUPERFICIE % TOTAL	
RAYO	360 3.90	1,388.1 4.35	3,321.2 4.14	4,709.3 4.20	
- Quema agricola	329 3.57	217.6 0.68	1,181.7 1.47	1,399.3 1.25	
- Quema pastos	201 2.18	308.0 0.97	1,185.9 1.48	1,493.9 1.33	
- Trabajos forestales	63 0.68	250.9 0.79	295.6 0.37	546.5 0.49	
- Hogueras	46 0.50	50.7 0.16	56.4 0.07	107.1 0.10	
- Fumadores	108 1.17	326.4 1.02	552.3 0.69	878.7 0.78	
- Quema de basuras	189 2.05	149.7 0.47	941.6 1.17	1,091.3 0.97	
- Otras	205 2.22	463.3 1.45	503.9 0.63	967.2 0.86	
NEGLIGENCIAS	1,141 12.38	1,766.6 5.54	4,717.4 5.88	6,484.0 5.79	
- Ferrocarril	22 0.24	5.9 0.02	25.2 0.03	31.1 0.03	
- Lineas electricas	56 0.61	143.8 0.45	416.0 0.52	559.8 0.50	
- Motores y maquinas	52 0.56	60.2 0.19	690.1 0.86	750.3 0.67	
- Maniobras militares	4 0.04	0.5 0.00	135.5 0.17	136.0 0.12	
OTRAS CAUSAS	134 1.45	210.4 0.66	1,266.8 1.58	1,477.2 1.32	
INTENCIONADO	2,794 30.31	14,645.5 45.95	29,062.0 36.24	43,707.5 39.00	
DESCONOCIDA	4,790 51.96	13,865.1 43.50	41,822.2 52.15	55,687.3 49.69	
TOTALES	9,219	31,875.7	80,189.6	112,065.3	

CUADRO Nº 22

NUMERO DE INCENDIOS POR CAUSAS Y COMUNIDADES AUTONOMAS

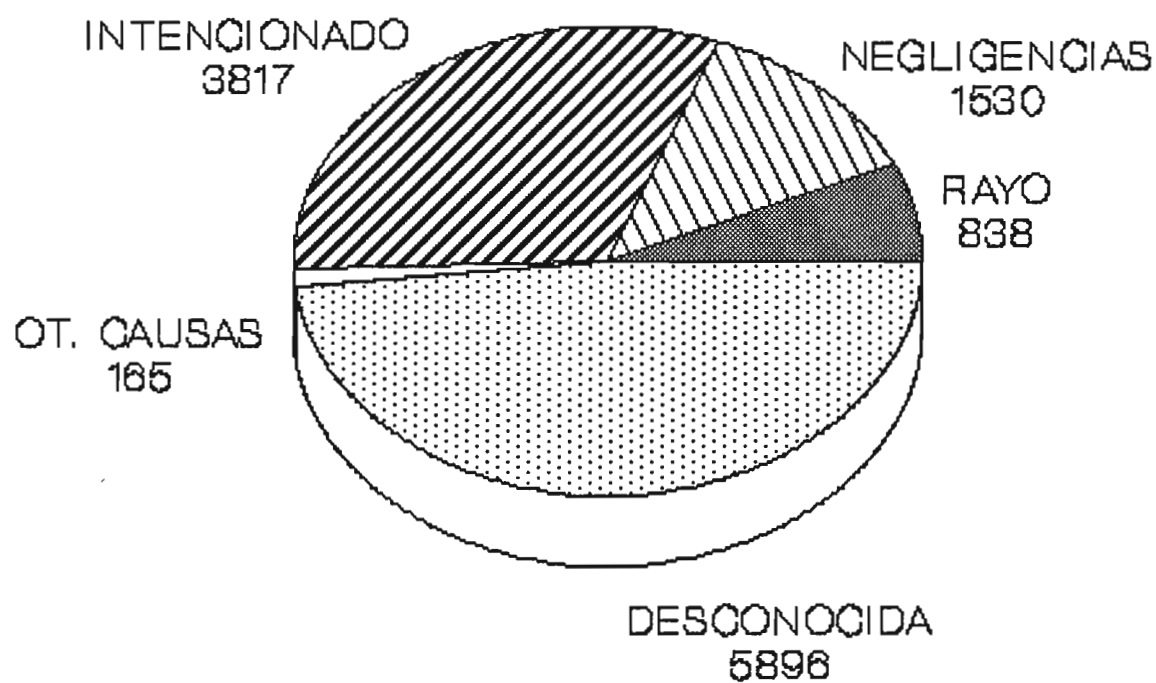
Periodo desde: 1990 Hasta: 1990

COMUNIDAD AUTONOMA	RAYO %		NEGLIGENCIA %		OTRAS CAUSAS %		INTENCIONADO %		DESCONOCIDO %		TOTAL %	
Pais Vasco	7	0.84	40	2.61	3	1.82	46	1.21	38	0.64	134	1.09
Galicia	55	6.56	122	7.97	18	10.91	1,218	31.91	2,632	44.64	4,045	33.03
Andalucia	59	7.04	326	21.31	34	20.61	503	13.18	788	13.36	1,710	13.96
Asturias	12	1.43	102	6.67	5	3.03	570	14.93	329	5.58	1,018	8.31
Cantabria	3	0.36	12	0.78	1	0.61	320	8.38	52	0.88	388	3.17
La Rioja	4	0.48	14	0.92	1	0.61	29	0.76	19	0.32	67	0.55
Murcia	20	2.39	47	3.07	8	4.85	6	0.16	106	1.80	187	1.53
C. Valenciana	80	9.55	174	11.37	16	9.70	76	1.99	279	4.73	625	5.10
Aragon	93	11.10	50	3.27	4	2.42	7	0.18	68	1.15	222	1.81
Castilla La Mancha	249	29.71	127	8.30	12	7.27	42	1.10	128	2.17	558	4.56
Canarias	0	0.00	1	0.07	1	0.61	4	0.10	25	0.42	31	0.25
Navarra	16	1.91	27	1.76	2	1.21	7	0.18	98	1.66	150	1.22
Extremadura	17	2.03	74	4.84	19	11.52	298	7.81	230	3.90	638	5.21
Baleares	6	0.72	37	2.42	2	1.21	34	0.89	38	0.64	117	0.96
Madrid	3	0.36	4	0.26	2	1.21	3	0.08	117	1.98	129	1.05
Castilla-Leon	214	25.54	373	24.38	37	22.42	654	17.13	949	16.10	2,227	18.19
TOTAL NACIONAL	838		1,530		165		3,817		5,896		12,246	

GRÁFICO Nº 5

AÑO 1990

Incendios por causas

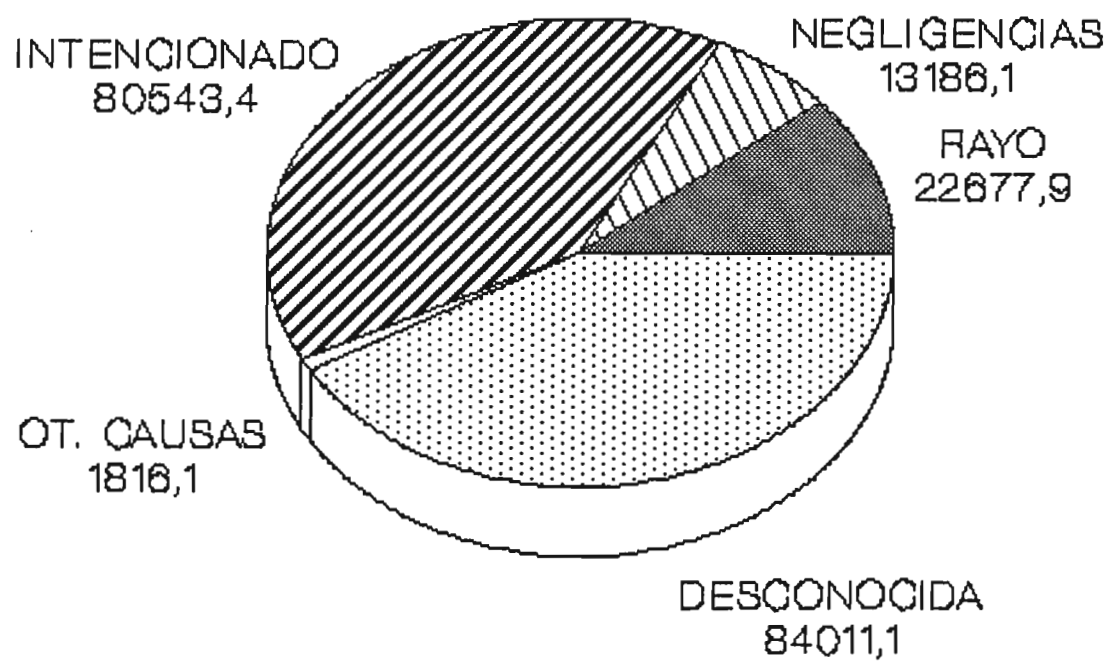


Número de Incendios

GRÁFICO Nº 6

AÑO 1990

Superficies por causas



Hectáreas

CUADRO Nº 23

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1990

CAUSAS, NUMERO DE INDENCIOS POR LUGAR DE COMIENZO

Hasta:31/12/1990

CAUSA	CARRETERA %		SENDA %		EDIFICIOS %		EXCURSIONISTAS %		OTROS EN EL MONTE %		TOTAL %	
RAYO	72	2.54	90	3.67	5	0.95	3	1.49	668	10.72	838	6.84
- Quema agricola	64	2.26	76	3.10	29	5.52	4	1.98	253	4.06	426	3.48
- Quema pastos	48	1.69	49	2.00	22	4.19	2	0.99	130	2.09	251	2.05
- Trabajos forestales	19	0.67	12	0.49	5	0.95	1	0.50	74	1.19	111	0.91
- Hogueras	12	0.42	8	0.33	8	1.52	10	4.95	37	0.59	75	0.61
- Fumadores	70	2.47	25	1.02	8	1.52	0	0.00	40	0.64	143	1.17
- Quema de basuras	63	2.22	20	0.82	42	8.00	4	1.98	134	2.15	263	2.15
- Otras	54	1.90	38	1.55	24	4.57	8	3.96	137	2.20	261	2.13
NEGLIGENCIAS	330	11.64	228	9.30	138	26.29	29	14.36	805	12.92	1,530	12.49
- Ferrocarril	3	0.11	2	0.08	0	0.00	0	0.00	26	0.42	31	0.25
- Lineas electricas	10	0.35	8	0.33	5	0.95	0	0.00	37	0.59	60	0.49
- Motores y maquinas	25	0.88	6	0.24	4	0.76	0	0.00	31	0.50	66	0.54
- Maniobras militares	1	0.04	1	0.04	0	0.00	0	0.00	6	0.10	8	0.07
OTRAS CAUSAS	39	1.38	17	0.69	9	1.71	0	0.00	100	1.60	165	1.35
INTENCIONADO	978	34.49	982	40.05	103	19.62	97	48.02	1,657	26.59	3,817	31.17
DESCONOCIDA	1,417	49.96	1,135	46.29	270	51.43	73	36.14	3,001	48.16	5,896	48.15
TOTALES	2,836		2,452		525		202		6,231		12,246	

CUADRO Nº 24

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1990

CAUSAS Y CLASE DE DIA DE COMIENZO

Hasta:31/12/1990

CAUSA	FESTIVO %		VISPERA FESTIVO %		LABORABLE %		TOTAL %	
RAYO	221	9.50	137	6.81	480	6.07	838	6.84
- Quema agricola	60	2.58	76	3.78	290	3.67	426	3.48
- Quema pastos	31	1.33	42	2.09	178	2.25	251	2.05
- Trabajos forestales	16	0.69	18	0.90	77	0.97	111	0.91
- Hogueras	14	0.60	25	1.24	36	0.46	75	0.61
- Fumadores	23	0.99	19	0.94	101	1.28	143	1.17
- Quema de basuras	34	1.46	46	2.29	183	2.31	263	2.15
- Otras	35	1.50	38	1.89	188	2.38	261	2.13
NEGLIGENCIAS	213	9.16	264	13.13	1,053	13.31	1,530	12.49
- Ferrocarril	5	0.21	4	0.20	22	0.28	31	0.25
- Lineas electricas	11	0.47	11	0.55	38	0.48	60	0.49
- Motores y maquinas	8	0.34	9	0.45	49	0.62	66	0.54
- Maniobras militares	0	0.00	0	0.00	8	0.10	8	0.07
OTRAS CAUSAS	24	1.03	24	1.19	117	1.48	165	1.35
INTENCIONADO	706	30.35	638	31.73	2,473	31.27	3,817	31.17
DESCONOCIDA	1,162	49.96	948	47.14	3,786	47.87	5,896	48.15
TOTALES	2,326		2,011		7,909		12,246	

CUADRO N° 25**ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS**

NACIONAL

Periodo Desde: 1990

CAUSAS, N. INCENDIOS POR MESES

Hasta: 1990

CAUSA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
RAYO	0	0	1	6	30	49	193	474	81	3	1	0	838
- Quema agricola	3	24	36	12	11	26	66	89	116	38	2	3	426
- Quema pastos	5	25	47	4	9	12	34	57	33	19	4	2	251
- Trabajos forestales	1	17	27	20	13	9	4	7	7	1	2	3	111
- Hogueras	2	3	5	1	2	8	10	24	12	6	2	0	75
- Fumadores	0	5	10	0	4	17	48	39	16	3	1	0	143
- Quema de basuras	0	3	1	2	4	35	93	92	22	8	2	1	263
- Otras	0	7	13	3	8	20	76	79	45	8	2	0	261
NEGLIGENCIAS	11	84	139	42	51	127	331	387	251	83	15	9	1,530
- Ferrocarril	0	1	0	0	2	4	8	9	7	0	0	0	31
- Lineas electricas	0	1	5	2	1	3	19	19	8	1	0	1	60
- Motores y maquinas	0	0	1	0	0	11	33	16	2	3	0	0	66
- Maniobras militares	0	2	0	0	0	2	1	0	2	1	0	0	8
OTRAS CAUSAS	0	4	6	2	3	20	61	44	19	5	0	1	165
INTENCIONADO	35	338	581	62	111	98	430	1,281	671	172	20	18	3,817
DESCONOCIDA	32	161	556	98	154	283	1,031	2,074	1,126	306	35	40	5,896
TOTALES	78	587	1,283	210	349	577	2,046	4,260	2,148	569	71	68	12,246

CUADRO Nº 26

NUMERO DE INCENDIOS ACTIVOS CADA DIA

NACIONAL

Periodo Desde: 1990

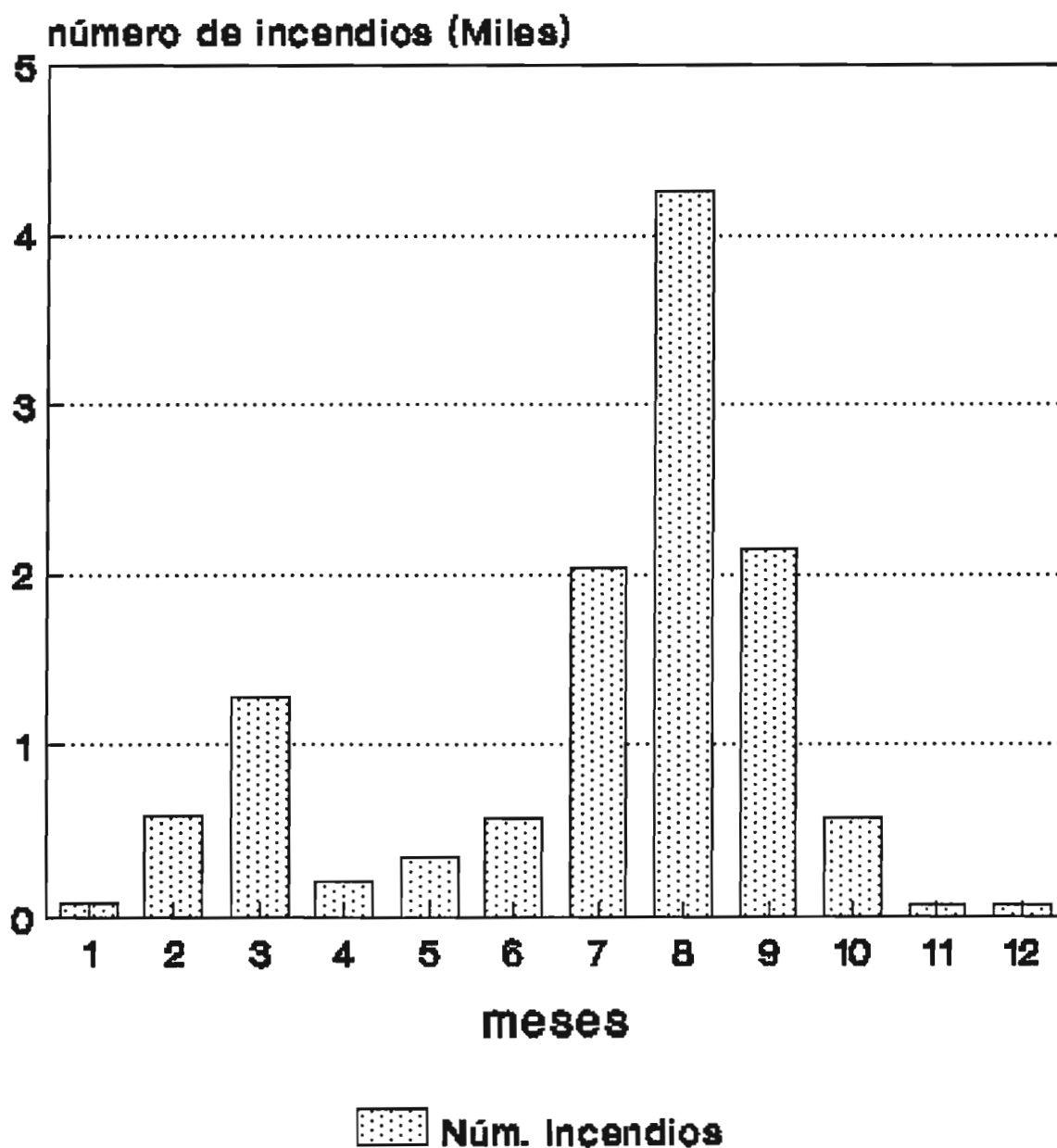
Hasta: 1990

DIA	MESES											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	1	9	21	66	22	26	66	149	52	13	9	2
2	0	4	16	24	29	29	43	167	89	25	3	7
3	2	8	44	5	41	16	39	175	79	13	1	6
4	3	14	88	1	37	14	36	221	81	21	4	2
5	3	28	90	1	53	19	43	250	82	48	1	2
6	4	35	85	1	38	14	43	247	134	71	1	7
7	0	57	103	2	29	5	60	262	144	62	1	3
8	0	25	37	1	26	18	72	256	133	61	0	0
9	2	3	4	1	24	24	74	197	129	44	0	6
10	0	10	36	4	6	27	72	230	103	44	0	4
11	1	12	57	3	13	33	81	232	108	43	1	5
12	1	15	19	4	3	20	70	277	113	58	4	2
13	3	36	15	2	3	19	73	219	81	31	4	3
14	1	42	8	5	6	13	59	175	70	16	3	1
15	2	31	31	5	8	19	86	194	93	6	8	1
16	3	12	42	13	13	13	74	186	72	11	6	3
17	2	25	107	4	11	12	99	202	63	6	11	2
18	1	29	98	10	6	22	110	242	80	1	11	1
19	1	35	97	4	15	16	123	287	77	4	5	2
20	3	32	76	6	13	14	129	178	66	6	2	2
21	10	18	125	12	7	16	147	104	82	4	0	1
22	11	18	80	3	4	27	138	117	78	2	1	2
23	8	56	23	4	4	39	117	102	77	1	1	3
24	10	75	16	8	7	33	120	71	62	1	1	0
25	11	36	28	6	6	27	105	82	55	4	2	0
26	4	33	37	5	5	25	92	104	83	8	0	0
27	6	55	38	14	5	18	64	116	93	3	0	1
28	4	57	40	18	17	34	43	141	62	2	0	1
29	1	0	69	21	20	50	76	108	33	8	2	3
30	6		78	27	15	43	79	97	20	9	1	2
31	7		64		9		94	93		4		2

GRÁFICO N° 7

AÑO 1990

Num. Incendios por meses



CUADRO N° 27

ANALISIS DE CAUSAS DE INCENDIOS

NACIONAL

Periodo Desde: 1990

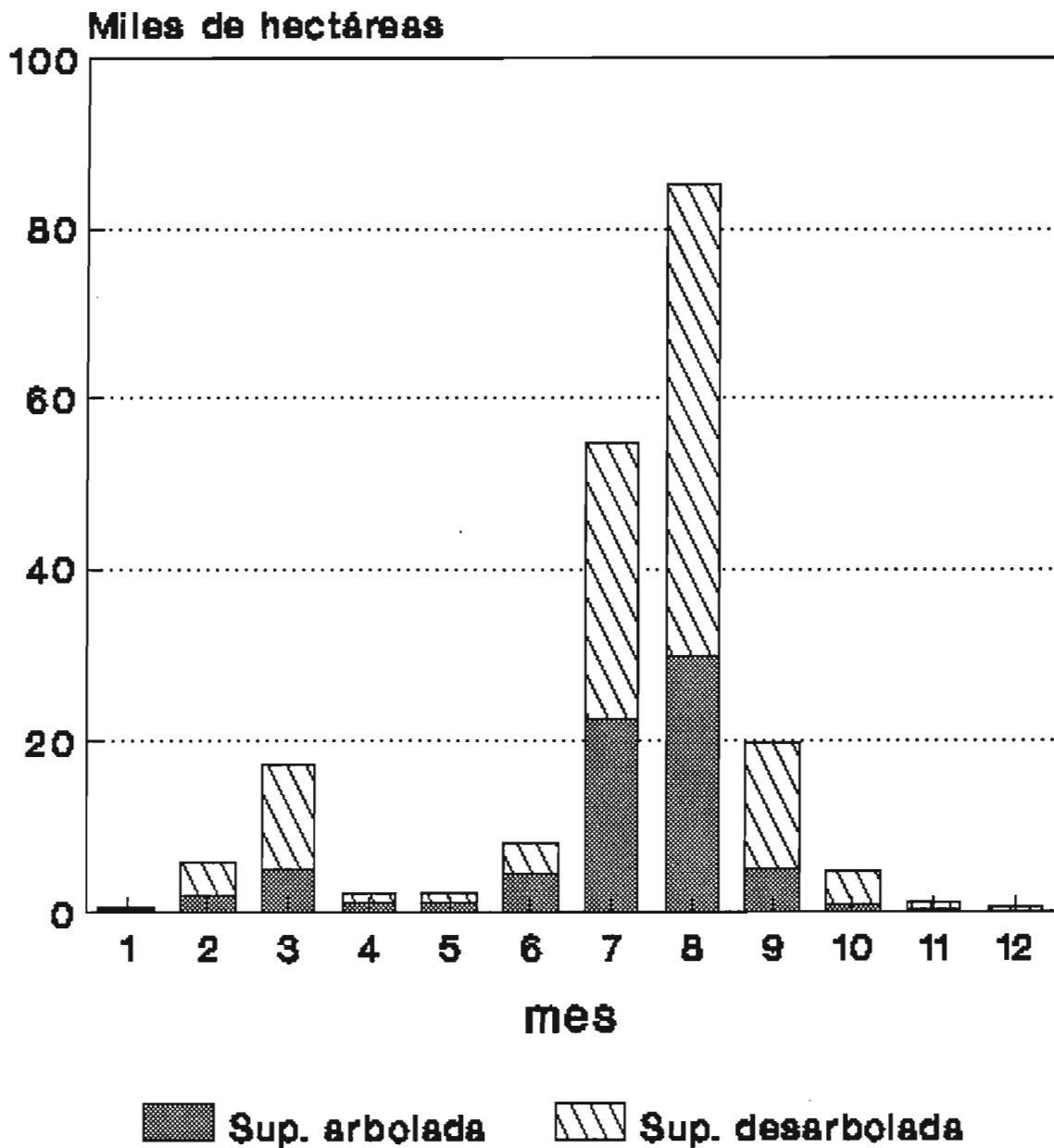
SUPERFICIE AFECTADA POR MESES

Hasta: 1990

MES	Superficie no arbolada			Superficie no forestal										
	SUPERFICIE \$ ARBOLADA	DEHESAS Y \$ M. ABIERTO	MATORRAL Y \$ M. BAJO	PASTIZALES \$	TOTAL \$	SUPERFICIE \$ TOTAL	SUPERFICIE \$ NO FORESTAL							
ENERO	142.9	0.0	250.2	0.2	76.9	0.4	327.1	0.3	470.0	0.2	0.3	0.0		
FEBRERO	1,919.2	2.7	8.4	0.2	2,586.0	2.5	1,225.6	5.9	3,820.0	2.9	5,739.2	2.8	7.1	0.07
MARZO	4,964.9	6.9	75.1	1.3	10,818.5	10.4	1,314.0	6.4	12,207.6	9.40	17,172.5	8.5	129.7	1.4
ABRIL	1,178.5	1.6	2.2	0.0	973.2	0.9	107.3	0.5	1,082.7	0.8	2,261.2	1.1	5.1	0.1
MAYO	1,020.7	1.4	90.4	1.6	774.6	13.9	960.7	0.9	1,236.1	1.0	2,256.8	1.1	4.0	0.0
JUNIO	4,445.6	6.1	774.6	13.9	1,953.6	1.9	913.1	4.4	3,641.3	2.8	8,086.9	4.0	81.3	0.8
JULIO	22,533.4	31.2	1,823.4	32.6	25,489.3	24.6	4,864.4	23.6	32,177.1	24.8	54,710.5	27.1	3,116.7	32.6
AGOSTO	29,913.7	41.4	1,962.1	35.1	44,999.1	43.4	8,407.2	40.8	55,368.4	42.6	85,282.1	42.2	3,360.7	35.1
SEPTIEMBRE	5,020.2	6.9	635.0	11.4	11,524.4	11.1	2,696.1	13.1	14,855.5	11.4	19,875.7	9.8	2,499.5	26.1
OCTUBRE	805.8	1.1	204.2	3.7	3,087.8	3.0	728.8	3.5	4,020.8	3.1	4,826.6	2.4	366.8	3.8
NOVIEMBRE	325.8	0.5	9.9	0.2	679.6	0.7	64.1	0.3	753.6	0.6	1,079.4	0.5	1.5	0.0
DICIEMBRE	63.8	0.1	0.0	0.0	389.1	0.4	20.8	0.1	409.9	0.3	473.7	0.2	1.5	0.0
TOTALES	72,334.5		5,585.3		103,711.5		20,603.3		129,900.1		202,234.6		9,574.2	

AÑO 1990

Superf. por meses



CUADRO Nº 28

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1990

NUMERO DE INCENDIOS POR HORA DE DETECCION Y CAUSA

Hasta:31/12/1990

HORA DE DETECCION	RAYO	NEGLIGENCIAS	OTRAS CAUSAS	INTENCIONADO	DESCONOCIDA	TOTAL
0	8 0.95	18 1.18	1 0.61	90 2.36	90 1.53	207 1.69
1	3 0.36	15 0.98	1 0.61	74 1.94	62 1.05	155 1.27
2	4 0.48	5 0.33	0 0.00	57 1.49	44 0.75	110 0.90
3	6 0.72	5 0.33	1 0.61	43 1.13	31 0.53	86 0.70
4	4 0.48	3 0.20	0 0.00	35 0.92	44 0.75	86 0.70
5	4 0.48	0 0.00	1 0.61	29 0.76	29 0.49	63 0.51
6	8 0.95	4 0.26	3 1.82	34 0.89	27 0.46	76 0.62
7	6 0.72	5 0.33	3 1.82	48 1.26	36 0.61	98 0.80
8	10 1.19	15 0.98	1 0.61	30 0.79	69 1.17	125 1.02
9	8 0.95	17 1.11	3 1.82	51 1.34	64 1.09	143 1.17
10	17 2.03	42 2.75	1 0.61	110 2.88	122 2.07	292 2.38
11	21 2.51	77 5.03	7 4.24	168 4.40	221 3.75	494 4.03
12	35 4.18	117 7.65	7 4.24	220 5.76	356 6.04	735 6.00
13	58 6.92	134 8.76	8 4.85	263 6.89	492 8.34	955 7.80
14	68 8.11	179 11.70	25 15.15	312 8.17	600 10.18	1,184 9.67
15	84 10.02	182 11.90	11 6.67	373 9.77	680 11.53	1,330 10.86
16	101 12.05	193 12.61	21 12.73	407 10.66	642 10.89	1,364 11.14
17	92 10.98	165 10.78	25 15.15	326 8.54	630 10.69	1,238 10.11
18	69 8.23	127 8.30	15 9.09	284 7.44	450 7.63	945 7.72
19	93 11.10	101 6.60	12 7.27	218 5.71	344 5.83	768 6.27
20	67 8.00	49 3.20	8 4.85	189 4.95	265 4.49	578 4.72
21	25 2.98	30 1.96	5 3.03	176 4.61	245 4.16	481 3.93
22	21 2.51	27 1.76	4 2.42	130 3.41	194 3.29	376 3.07
23	26 3.10	20 1.31	2 1.21	150 3.93	159 2.70	357 2.92
TOTALES	838	1,530	165	3,817	5,896	12,246

CUADRO N° 29

NACIONAL

Periodo Desde:01/01/1990

NUMERO DE INCENDIOS POR HORA DE EXTINCION Y CAUSA

Hasta:31/12/1990

HORA DE DETECCION	RAYO	%	NEGLIGENCIAS	%	OTRAS CAUSAS	%	INTENCIONADO	%	DESCONOCIDA	%	TOTAL	%
0	18	2.15	35	2.29	5	3.03	142	3.72	181	3.07	381	3.11
1	23	2.74	24	1.57	6	3.64	108	2.83	155	2.63	316	2.58
2	15	1.79	29	1.90	2	1.21	126	3.30	163	2.76	335	2.74
3	17	2.03	12	0.78	1	0.61	91	2.38	112	1.90	233	1.90
4	8	0.95	13	0.85	2	1.21	101	2.65	81	1.37	205	1.67
5	7	0.84	14	0.92	1	0.61	71	1.86	52	0.88	145	1.18
6	4	0.48	6	0.39	0	0.00	56	1.47	62	1.05	128	1.05
7	3	0.36	9	0.59	3	1.82	41	1.07	32	0.54	88	0.72
8	6	0.72	6	0.39	2	1.21	70	1.83	68	1.15	152	1.24
9	10	1.19	10	0.65	2	1.21	49	1.28	57	0.97	128	1.05
10	19	2.27	22	1.44	5	3.03	66	1.73	78	1.32	190	1.55
11	19	2.27	25	1.63	2	1.21	72	1.89	80	1.36	198	1.62
12	17	2.03	39	2.55	6	3.64	88	2.31	130	2.20	280	2.29
13	26	3.10	60	3.92	4	2.42	115	3.01	185	3.14	390	3.18
14	36	4.30	76	4.97	3	1.82	136	3.56	265	4.49	516	4.21
15	39	4.65	104	6.80	7	4.24	144	3.77	321	5.44	615	5.02
16	34	4.06	122	7.97	10	6.06	199	5.21	380	6.45	745	6.08
17	67	8.00	132	8.63	20	12.12	267	7.00	533	9.04	1,019	8.32
18	88	10.50	202	13.20	18	10.91	334	8.75	563	9.55	1,205	9.84
19	80	9.55	180	11.76	12	7.27	323	8.46	570	9.67	1,165	9.51
20	99	11.81	157	10.26	13	7.88	402	10.53	604	10.24	1,275	10.41
21	97	11.58	120	7.84	17	10.30	309	8.10	470	7.97	1,013	8.27
22	64	7.64	75	4.90	13	7.88	235	6.16	384	6.51	771	6.30
23	42	5.01	58	3.79	11	6.67	272	7.13	370	6.28	753	6.15
TOTALES	838		1,530		165		3,817		5,896		12,246	

CUADRO N° 30

Periodo desde: 01/01/1990

Hasta: 31/12/1990

NACIONAL

INCENDIOS INTENCIONADOS Y MOTIVACIONES

MOTIVACIONES	NUMERO INCENDIOS	NUMERO CAUSANTES IDENTIFICADOS	SUPERFICIE TOTAL AFECTADA	SUPERFICIE MEDIA POR INCENDIO
1	77	11	3,075.40	39.94
2	496	16	7,723.00	15.57
3	30	1	107.90	3.60
4	15	1	134.60	8.97
5	15	1	414.50	27.63
6	8	2	633.70	79.21
7	3	0	95.50	31.83
8	2	0	3.00	1.50
9	2	0	1.20	0.60
10	241	5	1,258.10	5.22
11	2	0	6.00	3.00
12	6	1	58.00	9.67
13	1	0	1.00	1.00
14	10	0	161.50	16.15
15	7	0	2.90	0.41
16	110	5	3,085.10	28.05

CODIGO

MOTIVACION

- | | |
|----|--|
| 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 |
| 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, convirtiendolo 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 |

CUADRO Nº 31

Periodo desde: 1990
Hasta: 1990

NACIONAL

ANALISIS DE MOTIVACIONES POR MESES (Incendios Intencionados)

NUMERO DE INCENDIOS

Motivacion	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
1	1	4	8	1	2	1	6	30	15	6	0	3	77
2	14	129	135	17	37	1	14	59	58	27	2	3	496
3	0	8	10	0	0	1	3	6	2	0	0	0	30
4	0	0	6	0	0	0	3	4	2	0	0	0	15
5	0	0	0	0	0	0	2	10	2	0	0	1	15
6	0	0	2	0	0	1	1	1	3	0	0	0	8
7	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
8	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
9	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
10	10	60	66	5	11	8	20	44	12	4	0	1	241
11	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
12	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	0	0	6
13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14	0	0	3	1	1	0	2	1	2	0	0	0	10
15	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	0	7
16	0	19	10	3	1	4	13	32	21	7	0	0	110

6. Detección y extinción

Los cuadros siguientes se refieren al combate de los incendios. El Cuadro 32 revela la eficiencia de la organización específica de detección que funcionó en el 75,62% de los casos. Dentro de esta organización se observa que la detección terrestre es mucho más operativa que la aérea, que sólo alertó en el 1,02% de los incendios.

Los cuadros 33 y 34 indican los tiempos de movilización por trimestres y para todo el año. El Cuadro 31 muestra la diferencia en la movilización de medios terrestres y aéreos. Los primeros lógicamente intervienen en todos los incendios. Los segundos tienen acción más limitada.

Durante el tercer trimestre los medios terrestres llegaron en menos de 30 minutos en el 60% de sus intervenciones mientras que los medios aéreos lo hicieron en el 31%. Ello parece revelar que no se aplica correctamente la norma del "despacho automático" con estos últimos.

La importancia de llegar pronto está confirmada por la tendencia creciente de la superficie media de cada incendio al alargarse el tiempo de movilización.

El Cuadro 34 indica la importancia creciente del transporte de personal con helicóptero, que se ha realizado en el 15% de los casos, frente al 8% de 1989 durante el tercer trimestre.

El 77,2% de los incendios (Cuadro 35) duró menos de 6 horas con una extensión media de 4,8 ha., que contrasta con la cifra general de 17,3 ha. por incendio.

Los medios empleados en la extinción aparecen detallados en los Cuadros 36 a 38.

El cuadro 39 indica los incendios según modelos de combustible y las técnicas de ataque empleados. Se advierte al lector que los modelos no son puros, ya que lo que define el modelo es el combustible que sostiene y propaga el incendio. Por ejemplo, los modelos de pastizales pueden tener árboles dispersos, como en una dehesa. Por ello aparece superficie arbolada afectada en los modelos de pastizales y matorrales y desarbolada en los modelos de bosque.

Se sigue observando predominio del ataque directo, 88,5% de los casos, abriéndose línea o cortafuego sólo en el 6% y aplicándose contrafuego en el 6%.

CUADRO N° 32**DETECCION**

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1990
PERSONAS QUE DIERON LA PRIMERA NOTICIA		Hasta:31/12/1990
DETECCION	NUMERO DE INCENDIOS	%
VIGILANTE FIJO	5,736	46.84
VIGILANTE MOVIL	470	3.84
AGENTE FORESTAL	2,930	23.93
AVION OBSERVADOR	125	1.02
OTROS	2,985	24.38
TOTALES	12,246	

CUADRO N° 33

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 30/06/1990

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	388	12.58	6,055.30	15.61	47	1.52	4,549.20	96.79
<= 15	770	24.97	7,003.40	9.10	1	0.03	0.10	0.10
16 - 30 MIN.	354	11.48	2,548.80	7.20	3	0.10	28.80	9.60
31 - 60 MIN.	1,031	33.43	11,788.00	11.43	1	0.03	1.00	1.00
61 - 120 MIN.	377	12.22	5,338.20	14.16	3	0.10	47.00	15.67
> 120 MIN.	164	5.32	3,480.40	21.22	24	0.78	1,580.50	65.85
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	3,005	97.44	30,007.50	9.99
TOTALES	3,084	100.00	36,214.10	11.74	3,084	100.00	36,214.10	11.74

PERIODO DESDE: 01/07/1990

HASTA: 30/09/1990

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	1,495	17.68	36,155.60	24.18	591	6.99	30,013.30	50.78
<= 15	3,104	36.72	37,013.60	11.92	306	3.62	13,053.80	42.66
16 - 30 MIN.	1,072	12.68	15,981.30	14.91	154	1.82	3,677.50	23.88
31 - 60 MIN.	2,167	25.63	52,752.60	24.34	255	3.02	9,023.70	35.39
61 - 120 MIN.	410	4.85	21,451.70	52.32	117	1.38	5,174.30	44.22
> 120 MIN.	206	2.44	5,490.40	26.65	142	1.68	34,714.60	244.47
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	6,889	81.49	73,188.00	10.62
TOTALES	8,454	100.00	168,845.20	19.97	8,454	100.00	168,845.20	19.97

CUADRO N° 33

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/10/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

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

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEREOS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	261	36.86	2,966.90	11.37	13	1.84	44.00	3.38
<= 15	168	23.73	822.80	4.90	24	3.39	162.20	6.76
16 - 30 MIN.	59	8.33	777.00	13.17	4	0.56	13.00	3.25
31 - 60 MIN.	166	23.45	1,699.00	10.23	7	0.99	112.20	16.03
61 - 120 MIN.	42	5.93	410.20	9.77	0	0.00	0.00	0.00
> 120 MIN.	12	1.69	73.60	6.13	5	0.71	32.30	6.46
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	655	92.51	6,385.80	9.75
TOTALES	708	100.00	6,749.50	9.53	708	100.00	6,749.50	9.53

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

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

TIEMPO	MEDIOS TERRESTRES				MEDIOS AEREOS			
	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA	NUMERO INCENDIOS	%	SUPERFICIE TOTAL	SUPERFICIE MEDIA
SIN DATOS	2,144	17.51	45,177.80	21.07	651	5.32	34,606.50	53.16
<= 15	4,042	33.01	44,839.80	11.09	331	2.70	13,216.10	39.93
16 - 30 MIN.	1,485	12.13	19,307.10	13.00	161	1.31	3,719.30	23.10
31 - 60 MIN.	3,364	27.47	66,239.60	19.69	263	2.15	9,136.90	34.74
61 - 120 MIN.	829	6.77	27,200.10	32.81	120	0.98	5,221.30	43.51
> 120 MIN.	382	3.12	9,044.40	23.68	171	1.40	36,327.40	212.44
NO INTERVIENEN	0	0.00	0.00	0.00	10,549	86.14	109,581.30	10.39
TOTALES	12,246	100.00	211,808.80	17.30	12,246	100.00	211,808.80	17.30

CUADRO Nº 34**EXTINCION**

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 30/06/1990

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	59	43.07	954	33.21	20	27.03
<= 15	35	25.55	615	21.41	16	21.62
16 - 30 MIN.	27	19.71	846	29.45	31	41.89
31 - 60 MIN.	8	5.84	331	11.52	4	5.41
61 - 120 MIN.	7	5.11	99	3.45	1	1.35
> 120 MIN.	1	0.73	28	0.97	2	2.70
TOTALES	137		2,873		74	

PERIODO DESDE: 01/07/1990

HASTA: 30/09/1990

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	84	44.92	2,326	33.00	374	30.68
<= 15	54	28.88	2,289	32.48	386	31.67
16 - 30 MIN.	41	21.93	1,820	25.82	304	24.94
31 - 60 MIN.	6	3.21	441	6.26	103	8.45
61 - 120 MIN.	1	0.53	118	1.67	41	3.36
> 120 MIN.	1	0.53	54	0.77	11	0.90
TOTALES	187		7,048		1,219	

CUADRO N° 34

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/10/1990

HASTA: 31/12/1990

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	17	58.62	310	49.92	23	39.66
<= 15	5	17.24	127	20.45	13	22.41
16 - 30 MIN.	6	20.69	123	19.81	14	24.14
31 - 60 MIN.	0	0.00	40	6.44	5	8.62
61 - 120 MIN.	1	3.45	15	2.42	1	1.72
> 120 MIN.	0	0.00	6	0.97	2	3.45
TOTALES	29		621		58	

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

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	160	45.33	3,590	34.05	417	30.87
<= 15	94	26.63	3,031	28.75	415	30.72
16 - 30 MIN.	74	20.96	2,789	26.46	349	25.83
31 - 60 MIN.	14	3.97	812	7.70	112	8.29
61 - 120 MIN.	9	2.55	232	2.20	43	3.18
> 120 MIN.	2	0.57	88	0.83	15	1.11
TOTALES	353		10,542		1,351	

CUADRO N° 35

EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1990

HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

DURACION DE LOS INCENDIOS

TIEMPOS	DESDE DETECCION HASTA CONTROL		SUPERFICIE		SUPERFICIE
	NUMERO DE INCENDIOS	%	TOTAL	%	MEDIA
< - 1 HORA	619	26.00	1,899.30	4.30	3.10
=> 1 - < 3 HORAS	1,058	44.40	3,931.20	8.80	3.70
=> 3 - < 6 HORAS	442	18.50	6,835.10	15.30	15.50
=> 6 - < 12 HORAS	146	6.10	8,504.10	19.10	58.20
=> 12 - < 24 HORAS	76	3.20	6,241.70	14.00	82.10
=> 24 - < 48 HORAS	31	1.30	5,207.40	11.70	168.00
=> 48 - < 72 HORAS	8	0.30	9,742.00	21.80	1,217.80
=> 72 - < 96 HORAS	3	0.10	1,990.00	4.50	663.30
=> 96 HORAS	2	0.10	261.00	0.60	130.50
TOTALES	2,385		44,611.80		18.70

DURACION DE LOS INCENDIOS

TIEMPOS	DESDE DETECCION HASTA EXTINCION		SUPERFICIE		SUPERFICIE
	NUMERO DE INCENDIOS	%	TOTAL	%	MEDIA
< - 1 HORA	1,310	10.70	3,439.20	1.60	2.60
=> 1 - < 3 HORAS	4,818	39.30	13,854.00	6.50	2.90
=> 3 - < 6 HORAS	3,337	27.20	28,514.90	13.50	8.50
=> 6 - < 12 HORAS	1,609	13.10	40,267.40	19.00	25.00
=> 12 - < 24 HORAS	628	5.10	32,431.80	15.30	51.60
=> 24 - < 48 HORAS	364	3.00	41,899.40	19.80	115.10
=> 48 - < 72 HORAS	93	0.80	15,410.70	7.30	165.70
=> 72 - < 96 HORAS	30	0.20	17,086.00	8.10	569.50
=> 96 HORAS	57	0.50	18,905.40	8.90	331.70
TOTALES	12,246		211,808.80		17.30

CUADRO N° 36**MEDIOS UTILIZADOS EN LA EXTINCION**

Periodo Desde: 01/01/1990

Hasta: 31/12/1990

NACIONAL**PERSONAL**

PERSONAL	TOTAL EPECTIVOS
Tecnicos y Agentes Forestales	24,580
Obreros de Cuadrillas y Brigadas	112,656
Bomberos Profesionales	12,725
Personal Civil	84,849
Guardia Civil, Policia autonmica	15,549
Ejercito	4,085
TOTAL	254,444

MEDIOS PESADOS

MEDIOS PESADOS	TOTAL EPECTIVOS
Vehiculos contra incendios	11,526
Tractores	2,008
Otros	1,802
TOTAL	15,336

MEDIOS AEREOS

MEDIOS AEREOS	TOTAL EPECTIVOS
Aviones anfibios	487
Aviones extintores	1,128
Helicopteros extintores	31
Helicopteros transporte cuadrillas	1,441
TOTAL	3,087

CUADRO N° 37

EXTINCIÓN

PERIODO DESDE: 01/01/1990
HASTA: 31/12/1990

NACIONAL
4. UTILIZACIÓN DE MEDIOS AEROS

TIPO DE FUEGO	NUMERO INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS CON UTILIZACION DE MEDIOS AEROS		NUMERO DE INCENDIOS CON UTILIZACION DE AVIONES				NUMERO DE INCENDIOS CON UTILIZACION DE HELICOPTEROS	
		CON UTILIZACION MEDIOS AEROS	ANFIOS	AVIONES ANFIOS	EXTINTORES	EXTINCIÓN	CUADRILLAS		
MATORRAL	6,798	731	118	236	6	583			
PASTO	1,557	185	5	64	4	148			
COPAS	825	111	26	43	3	85			
SUBSUELO	122	11	0	6	0	10			
MATORRAL-PASTO	1,057	223	26	83	5	179			
MATORRAL-COPAS	1,178	277	110	102	6	204			
MATORRAL-SUBSUELO	230	28	6	7	0	25			
PASTO-COPAS	127	23	5	8	1	18			
PASTO-SUBSUELO	20	2	0	1	0	1			
COPAS-SUBSUELO	36	8	5	4	2	7			
MATORRAL-PASTO-COPAS	153	59	24	24	4	43			
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	38	6	3	2	0	3			
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	66	15	9	2	0	9			
PASTO-COPAS-SUBSUELO	8	1	0	0	0	1			
TODOS LOS TIPOS	31	17	10	8	0	9			
TOTALES	12,246	1,697	347	590	31	1,325			

CUADRO N° 38

PERIODO DESDE: 01/01/1990
HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

ACTUACION DE MEDIOS AEROS

TIPO DE FUEGO	NUMERO INCENDIOS CON MEDIOS AEROS		AVIONES ANFIBIOS NUMERO DESCARGAS		AVIONES EXTINTORES NUMERO DESCARGAS		HELICOPTEROS EXTINCTION DESCARGAS		HELICOPTEROS TRANSPOR BRIGADAS	
	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	DESCARGAS	NUMERO	BRIGADAS
MATORRAL	731	150	841	454	1,321	6	656	625	970	
PASTO	185	6	15	107	182	4	68	149	220	
COPAS	111	35	211	79	272	3	45	94	195	
SUBSUELO	11	0	0	11	25	0	0	10	14	
MATORRAL-PASTO	223	34	307	157	483	5	350	195	317	
MATORRAL-COPAS	277	168	1,688	207	592	6	564	230	416	
MATORRAL-SUBSUELO	28	8	81	14	26	0	17	27	39	
PASTO-COPAS	23	6	34	14	44	1	14	19	43	
PASTO-SUBSUELO	2	0	0	2	6	0	0	1	1	
COPAS-SUBSUELO	8	7	17	7	21	2	40	8	15	
MATORRAL-PASTO-COPAS	59	37	269	56	284	4	38	59	127	
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	6	5	64	4	9	0	0	3	4	
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	15	11	84	4	40	0	49	9	20	
PASTO-COPAS-SUBSUELO	1	0	0	0	0	0	2	1	3	
TODOS LOS TIPOS	17	20	68	12	39	0	0	11	26	
TOTALES	1,697	487	3,679	1,128	3,344	31	1,843	1,441	2,410	

CUADRO Nº 39

EXTINCION

NACIONAL		Periodo Desde:01/01/1990		
MODELOS DE COMBUSTIBLE		Hasta:31/12/1990		
MODELO DE COMBUSTIBLE	NUMERO INCENDIOS	SUPERFICIE ARBOLADA	SUPERFICIE NO ARBOLADA	SUPERFICIE TOTAL
PASTIZALES	1,361	945.6	11,113.5	12,059.1
MATORRALES	6,617	16,712.6	47,844.1	64,556.7
BOSQUES	1,208	9,174.2	2,061.7	11,235.9
RESTOS	196	115.4	233.5	348.9
PASTIZALES-MATORRALES	810	7,643.9	23,769.9	31,413.8
PASTIZALES-BOSQUES	139	540.2	1,279.5	1,819.7
PASTIZALES-RESTOS	32	709.9	925.8	1,635.7
MATORRALES-BOSQUES	1,509	27,546.5	29,359.5	56,906.0
MATORRALES-RESTOS	47	138.6	122.9	261.5
BOSQUES-RESTOS	33	241.0	55.3	296.3
PASTIZALES-MATORRALES-BOSQUES	211	4,396.6	11,670.2	16,066.8
PASTIZALES-MATORRALES-RESTOS	15	149.3	437.5	586.8
PASTIZALES-BOSQUES-RESTOS	18	152.7	235.6	388.3
MATORRALES-BOSQUES-RESTOS	36	2,761.4	157.0	2,918.4
TODOS LOS TIPOS	14	1,106.6	634.1	1,740.7
TOTALES	12,246	72,334.5	129,900.1	202,234.6

CUADRO Nº 40

PERIODO DESDE: 01/01/1990
HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

TECNICAS DE EXTINCION

TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS CON A.DIRECTO		NUMERO INCENDIOS CON A.INDIRECTO		ORTAFUEG.O LINEA CONTRAFUEGO	NUMERO INCENDIOS CON APERTURA DE	NUMERO INCENDIOS
		CON A.DIRECTO	CON A.INDIRECTO	INDIRECTO	CON A.DIRECTO E			
MATORRAL	6,798	6,225	194	379	290	295		
PASTO	1,557	1,412	10	135	58	74		
COPAS	825	761	9	55	25	20		
SUBSUELO	122	111	5	6	8	5		
MATORRAL-PASTO	1,057	860	55	142	97	128		
MATORRAL-COPAS	1,178	924	46	208	141	122		
MATORRAL-SUBSUELO	230	190	19	21	24	30		
PASTO-COPAS	127	107	3	17	11	8		
PASTO-SUBSUELO	20	17	2	1	3	0		
COPAS-SUBSUELO	36	27	2	7	7	6		
MATORRAL-PASTO-COPAS	153	97	4	52	33	32		
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	38	34	1	3	2	4		
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	66	53	0	13	10	9		
PASTO-COPAS-SUBSUELO	8	6	0	2	2	2		
TODOS LOS TIPOS	31	13	2	16	15	13		
TOTALES	12,246	10,837	352	1,057	726	748		

CUADRO N° 41

EXTINCIÓN

PERIODO DESDE: 01/01/1990
HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

UTILIZACION DE RETARDANTES

TIPO DE FUEGO	NUMERO TOTAL INCENDIOS	NUMERO INCENDIOS CON UTILIZACION DE RETARDANTES	NUMERO INCENDIOS CON R. AMONICOS	NUMERO DE INCENDIOS CON R. ESPUMANTES	NUMERO DE INCENDIOS CON R. VISCOSANTES	NUMERO DE DESCARGAS C. RETARD.
MATORRAL	6,798	153	124	11	18	1,548
PASTO	1,557	41	24	7	10	145
COPAS	825	31	23	3	5	283
SUBSUELO	122	3	1	2	0	9
MATORRAL-PASTO	1,057	63	32	22	9	498
MATORRAL-COPAS	1,178	77	60	11	6	840
MATORRAL-SUBSUELO	230	4	3	1	0	28
PASTO-COPAS	127	6	3	0	3	48
PASTO-SUBSUELO	20	0	0	0	0	0
COPAS-SUBSUELO	36	2	2	0	0	20
MATORRAL-PASTO-COPAS	153	18	15	2	1	348
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	38	2	2	0	0	9
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	66	2	1	0	1	89
PASTO-COPAS-SUBSUELO	8	0	0	0	0	0
TODOS LOS TIPOS	31	8	4	4	0	76
TOTALES	12,246	410	294	63	53	3,941

CUADRO N° 42

12. EXTINCION

PERIODO DESDE: 01/01/1990
HASTA: 31/12/1990

NACIONAL

12.6 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	6,798	75,807.90	11.20	583	21,946.70	37.60
PASTO	1,557	14,834.90	9.50	148	2,316.90	15.70
COPAS	825	7,401.30	9.00	85	2,698.10	31.70
SUBSUELO	122	815.70	6.70	10	256.10	25.60
MATORRAL-PASTO	1,057	31,636.00	29.90	179	15,350.00	85.80
MATORRAL-COPAS	1,178	55,111.80	46.80	204	26,486.10	129.80
MATORRAL-SUBSUELO	230	2,160.30	9.40	25	995.00	39.80
PASTO-COPAS	127	2,486.70	19.60	18	515.30	28.60
PASTO-SUBSUELO	20	81.60	4.10	1	1.00	1.00
COPAS-SUBSUELO	36	819.40	22.80	7	514.50	73.50
MATORRAL-PASTO-COPAS	153	15,709.20	102.70	43	8,790.60	204.40
MATORRAL-PASTO-SUBSUELO	38	702.10	18.50	3	68.50	22.80
MATORRAL-COPAS-SUBSUELO	66	1,694.40	25.70	9	346.50	38.50
PASTO-COPAS-SUBSUELO	8	76.90	9.60	1	0.50	0.50
TODOS LOS TIPOS	31	2,470.60	79.70	9	1,133.10	125.90
TOTALES	12,246	211,808.80	17.30	1,325	81,418.90	61.40

CUADRO Nº 43

MEDIOS AEREOS: HORAS DE VUELO EN 1.990
AVIONES

AUTONOMIA Y BASE	AVIONES ANFIBIOS 43 GRUPO	AVIONES ANFIBIOS CONTRATADOS	AVIONES DE CARGA EN TIERRA	TOTAL
ANDALUCIA				
La Parra (Cádiz).....	130 h 15 min			
Los Villares (Córdoba)...			55 h 04 min	
Valdelamusa (Huelva).....			237 h 36 min	
Cártama (Málaga).....			176 h 09 min	
Lugar Nuevo (Jaén).....			77 h 45 min	
Beas de Segura (Jaén)....			54 h 10 min	
TOTALES.....	130 h 15 min		600 h 44 min	730 h 59 min
ARAGON				
Monflorite (Huesca).....			101 h 00 min	101 h 00 min
ASTURIAS				
Tineo (Asturias).....			114 h 40 min	114 h 40 min
BALEARES				
Pollensa (Mallorca).....	94 h 00 min			94 h 00 min
CANARIAS				
Los Rodeos (Tenerife)....		107 h 20 min		107 h 20 min
CASTILLA-LEON				
Matacán (Salamanca).....		260 h 55 min		
La Iglesiasuela (Avila)....			155 h 00 min	
La Salceda (Segovia).....			164 h 00 min	
La Cerra (Palencia).....			160 h 45 min	
Rosinos (Zamora).....			261 h 50 min	
TOTALES.....		260 h 55 min	741 h 35 min	1.002 h 30 min
CASTILLA LA MANCHA				
Robledillo (Guadalajara).			155 h 13 min	
Los LLanos (Albacete)....	140 h 10 min			
TOTALES.....	140 h 10 min		155 h 13 min	295 h 23 min
CATALUÑA				
Reus (Tarragona).....	179 h 40 min			
Sabadell (Barcelona).....			143 h 03 min	
Gerona.....			196 h 30 min	
TOTALES.....	179 h 40 min		339 h 33 min	519 h 13 min
EXTREMADURA				
Helechosa (Badajoz).....			128 h 45 min	128 h 45 min
GALICIA				
Labacolla (Coruña).....	626 h 20 min			626 h 20 min
COMUNIDAD VALENCIANA				
Manises (Valencia).....	218 h 15 min			
Siete Aguas (Valencia)...			297 h 35 min	
Aeroclub (Castellón)....			423 h 30 min	
Muchamiel (Alicante)....			297 h 30 min	
TOTALES.....	218 h 15 min		1.018 h 35 min	1.236 h 50 min
LA RIOJA				
Fonfría (Rioja).....			30 h 00 min	30 h 00 min
MADRID				
Torrejón (Madrid).....	627 h 20 min			627 h 20 min
TOTAL GENERAL.....	2.016 h 00 min	368 h 15 min	3.250 h 05 min	5.634 h 20 min

CUADRO Nº 44

 MEDIOS AEREOS: HORAS DE VUELO EN 1.990
 HELICOPTEROS

AUTONOMIA Y BASE	HELICOPTEROS BK ICONA	HELICOPTEROS DEL M. DE DEFENSA	HELICOPTEROS CONTRATADOS	TOTAL
ANDALUCIA				
Málaga.....	114 h 20 min			
Los Villares (Córdoba)...	55 h 49 min			
La Pata (Huelva).....		130 h 38 min		
El Cabril (Córdoba).....			66 h 20 min	
Lugar Nuevo (Jaén).....	77 h 05 min			
La Almoraima (Cádiz)....	120 h 20 min			
Granada.....		96 h 08 min		
TOTALES.....	367 h 34 min	226 h 46 min	66 h 20 min	660 h 40 min
ARAGON				
Monflorite (Huesca).....	80 h 00 min			80 h 00 min
ASTURIAS				
Tineo (Asturias).....			63 h 10 min	63 h 10 min
BALEARES				
Son San Juan (Mallorca)..		43 h 17 min		43 h 17 min
CANARIAS				
Sta Cruz Palma (Tenerife)			127 h 30 min	127 h 30 min
CASTILLA-LEON				
El Cabaco (Salamanca)....			122 h 45 min	
Puerto el Pico (Avila)...			124 h 55 min	
Bembibre (León).....			147 h 15 min	
TOTALES.....			394 h 55 min	394 h 55 min
CASTILLA LA MANCHA				
Almodovar (Ciudad Real)..		64 h 58 min		
V. Alcorón (Guadalajara).			50 h 27 min	
TOTALES.....		64 h 58 min	50 h 27 min	115 h 25 min
CATALUÑA				
Reus (Tarragona).....		51 h 54 min		
Rasquera (Tarragona)....			78 h 14 min	
Gerona.....			116 h 40 min	
TOTALES.....		51 h 54 min	194 h 54 min	246 h 48 min
EXTREMADURA				
Talavera (Badajoz).....			91 h 45 min	
Las Mestas (Cáceres)....			98 h 34 min	
TOTALES.....			190 h 29 min	190 h 29 min
GALICIA				
Marín (Pontevedra).....		127 h 16 min		
Poyo (Pontevedra).....		98 h 25 min		
Becerreá (Lugo).....			127 h 35 min	
Noya (La Coruña).....			145 h 39 min	
Toen (Orense).....			109 h 06 min	
TOTALES.....		225 h 41 min	382 h 20 min	608 h 01 min
COMUNIDAD VALENCIANA				
Siete Aguas (Valencia)...			147 h 41 min	147 h 41 min
LA RIOJA				
Agoncillo (Rioja).....		30 h 55 min		30 h 55 min
MADRID				
Colmenar Viejo (Madrid)..		61 h 02 min		
Las Rozas (Madrid).....			99 h 20 min	
TOTALES.....		61 h 02 min	99 h 20 min	160 h 22 min
TOTAL GENERAL.....	447 h 34 min	704 h 33 min	1.753 h 31 min	2.905 h 38 min

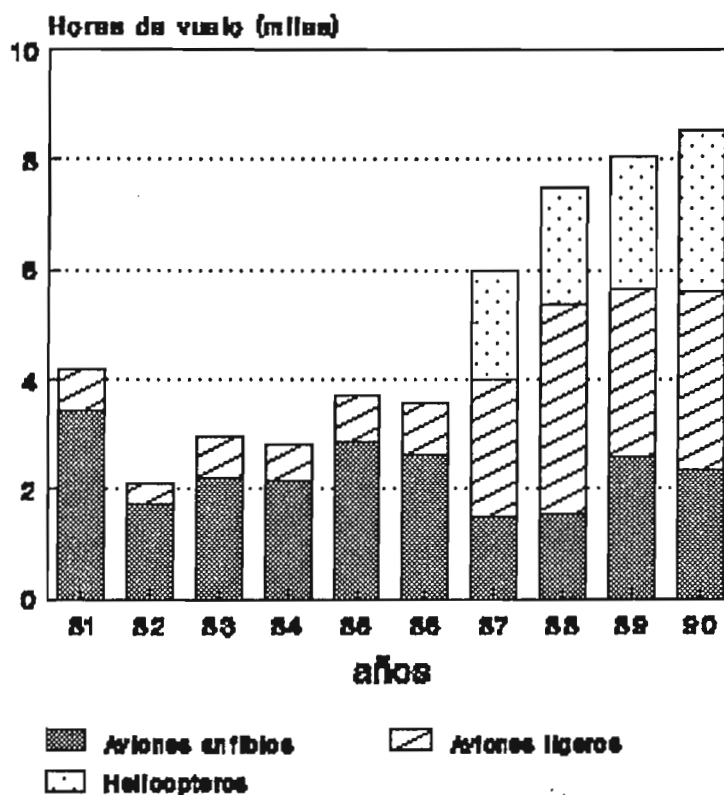
CUADRO N° 45

ACTUACION DE MEDIOS AEREOS DEL ICONA

AÑO	NUMERO DE INCENDIOS	SUPERFICIE TOTAL	HORAS DE VUELO			
			AVIONES ANFIBIOS	AVIONES DE CARGA EN TIERRA	HELICOPTEROS	TOTAL
1.981	10.882	298.436	3.460	727	—	4.187
1.982	6.443	151.644	1.723	405	—	2.128
1.983	4.880	117.599	2.226	740	—	2.966
1.984	7.649	164.698	2.150	689	—	2.839
1.985	12.284	486.328	2.870	834	sin datos	3.704
1.986	7.574	277.513	2.635	940	sin datos	3.575
1.987	8.679	145.793	1.525	2.492	1.951	5.968
1.988	9.595	129.989	1.541	3.810	2.168	7.519
1.989	20.384	410.181	2.598	3.037	2.417	8.052
1.990	12.474	204.043	2.374	3.250	2.906	8.530

GRÁFICO N° 9

Horas de vuelo Decenio 1981-1990



7. El programa del ICONA para la Defensa contra Incendios Forestales en 1990

La programación de actividades del ICONA frente a los incendios forestales se ha orientado por las siguientes líneas, dentro del marco competencial vigente.

- Campañas de prevención.
- Cobertura con medios aéreos.
- Protección de Parques Nacionales y Montes a cargo del ICONA.
- Desarrollo y mantenimiento de técnicas y equipo.
- Formación de personal.
- Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales.
- Cobertura de riesgos del personal que interviene en la extinción.
- Estudios.

7.1. Campañas de prevención

Las campañas programadas para 1990 han tenido carácter marcadamente educativo y han sido estructuradas para llegar de modo diversificado a los distintos públicos objetivos.

7.1.1. Campaña de información general

Se dirige al público en general, a través de medios de información de carácter igualmente general.

Televisión:

Se ha realizado un publirreportaje de 2 minutos con una versión de 30 segundos que se ha emitido por primera vez a través de la múltiple oferta de emisoras que existe en este año:

- Televisión Española: Primera Cadena,
Segunda Cadena,
Programa de Canarias
- Televisión Catalana TV3
- Televisión Gallega TVG
- Euskal Telebista
- Antena 3
- Tele 5
- Canal Sur
- Tele Madrid
- Televisión Valenciana TVV

El número de pases ha sido de 300.

Para el arranque de la campaña se ha aprovechado el principio del Mundial de Fútbol, a mediados de junio. La campaña concluyó en setiembre.

El publlirreportaje fue presentado por Joan Manuel Serrat que interpretó, junto con un grupo de niños del Colegio P. de Valsain (Segovia), la canción "Todos contra el fuego". La canción insiste en la protección de la vida y del futuro, mediante la protección del bosque, y concluye con la frase "Tú lo puedes evitar".

Radio:

Se emitió a través de las cadenas de mayor audiencia.

- SER
- COPE
- Antena 3
- R N E

Se ha utilizado la misma canción que en televisión de julio a setiembre.

Prensa:

Se han publicado enteras en toda la prensa diaria española (106 periódicos) con un total de 212 inserciones de junio a setiembre.

Se ha difundido información sobre las actividades contra incendios forestales. Los textos se refieren a:

- Renovación de la flota estatal de aviones anfibios.
- Informatización de la toma de decisiones para la defensa contra incendios forestales.
- Prevención de incendios derivados de quemas agrícolas.

Otros materiales:

Se han distribuido 20.000 ejemplares de un parasol para automóviles en el que la frase "Todos contra el fuego" aparece en todos los idiomas de la CEE.

7.1.2. Campaña dirigida a la población rural

Pretende básicamente difundir mensajes preventivos relativos a las quemadas agrícolas y de pastos:

Campañas en el Noroeste de España:

Se ha desarrollado en Galicia (10 semanas) y Asturias (3 semanas). Se ha utilizado un parque transportable de 2.000 m² de extensión en el que se desarrollaban exposiciones y actividades a las que se invitaba a los campesinos de las sucesivas comarcas (una comarca cada semana). Se distribuyeron folletos preparados para ello y se difundió un video de 15 minutos elaborado en 1989 y rodado en gallego para mostrar las precauciones necesarias.

Campaña a través de sindicatos agrarios:

Se ha realizado mediante convenio con la Federación de Trabajadores de la Tierra en las provincias de Castellón, Valencia, Alicante, Ciudad Real, Cáceres y Salamanca. Ha consistido en reuniones de formación y sensibilización.

7.1.3. Campaña dirigida a la población escolar

Se ha realizado en el otoño, al comenzar el nuevo curso. Consistió en un Concurso nacional entre colegios basado en el juego "Todos contra el fuego" desarrollado por el ICONA. El concurso se convocó entre colegios de poblaciones de menos de 25.000 habitantes.

El juego consiste precisamente en luchar contra el incendio forestal. El ganador es el que consigue limitar más los daños utilizando más económicamente los medios. Ganaron el concurso dos niños de un Colegio de Monterroso (Lugo).

La campaña incluía la edición del calendario escolar para 1991, con 100.000 ejemplares.

7.2. Cobertura con medios aéreos

En este año entraron en servicio los nuevos aviones anfibia adquiridos para la modernización de la flota. En el mes de julio comenzaron a operar experimentalmente los aviones con motores turbohélice en sus primeras intervenciones contra incendios en el mundo.

El número de aparatos en Servicio ha sido:

	Número	Carga total
Aviones anfibios.	18	95.000 litros
Aviones de carga en tierra.	37	70.000 litros
Helicópteros extintores.	3	4.000 litros
Helicópteros para transporte de cuadrillas.	27	300 personas

7.3. Protección de Parques Nacionales y montes a cargo del ICONA.

Se han organizado las redes de vigilancia y de cuadrillas de extinción así como los trabajos de tratamientos de combustibles en los territorios gestionados directamente por el ICONA en los siguientes puntos:

Parque Nacional de Covadonga (Asturias)
 Parque Nacional de Ordesa (Huesca)
 Parque Nacional de Aigües Tortes (Lérida)
 Parque Nacional de Tablas de Daimiel (C.Real)
 Parque Nacional de Doñana (Huelva)
 Parque Nacional del Teide (Tenerife)
 Parque Nacional Taburiente (La Palma)
 Parque Nacional de Garajonay (Gomera)
 Monte de Valsaín (Segovia)
 Monte de Quintos de Mora (Toledo)
 Monte del Hosquillo (Cuenca)
 Monte de Lugar Nuevo-Selladores (Jaén)
 Monte de La Almoraima (Cádiz)

En estos puntos se dispone de un total de 23 vehículos pesados todo terreno contra incendios forestales.

7.4. Desarrollo y mantenimiento de técnicas y equipos

Se compone de las siguientes actividades:

7.4.1. Red de centros de comunicaciones

Con la base de la Central de Operaciones instalada en Madrid, se está modernizando la red de emisoras del ICONA, utilizándose a la vez las 16 unidades Móviles de Meteorología y Comunicaciones diseñadas y construidas entre 1987 y 1989.

Se ha montado una nueva Central en la base de Labacolla (La Coruña) desde la que se dirigen todas las operaciones con aviones anfibios y helicópteros en las 6 bases que el ICONA utiliza en Galicia.

En la Central de Operaciones de Madrid se ha instalado un receptor de imágenes de satélite para predicción del peligro de incendios.

7.4.2. Informatización de la toma de decisiones

Los estudios realizados en los tres últimos años permitirán poner en marcha experimentalmente un sistema experto de toma de decisiones para la movilización de medios de extinción, utilizables también para la planificación de tratamientos de combustibles.

Para ello se ha distribuido a los servicios de las CC.AA. el siguiente material:

- Claves fotográficas de modelos de combustibles: Están elaboradas las correspondientes a los montes del Sistema Central, Sierra Morena, Sistema Penibético, Galicia, Levante y Sistema Ibérico.
- Programa BEHAVE en español, para predicción de velocidad de avance e intensidad del fuego.
- Programa CARDIN, desarrollado para el ICONA por la Universidad Politécnica de Madrid utilizable para la simulación en pantalla del desarrollo del incendio.
- Programa DIGICAR para digitalización de mapas de combustibles.

El ICONA ha elaborado los mapas de combustibles correspondientes a los Montes de Valsáin, Quintos de Mora y Lugar Nuevo-Selladores.

7.4.3. Predicción del peligro

Se ha realizado utilizando la red de estaciones automáticas instaladas por el ICONA en áreas forestales. La red consta de 30 puntos conectados por modem con las Centrales de Operaciones.

7.4.4. Vigilancia móvil preventiva

Se ha continuado con la construcción de vehículos de vigilancia móvil preventiva y primer ataque operados mediante convenio con Ayuntamientos y CC.AA.

14 vehículos distribuidos en años anteriores junto con 6 nuevos han estado en uso. Además se han entregado 16 Kits (cisterna más bomba) para chasis adquiridos por diversas CC.AA. y Ayuntamientos.

7.4.5. Reposición de vehículos contra incendios

Se adquirieron tres vehículos URO con cisterna de 3.000 litros para reponer los incendiados por mano criminal en el Parque Nacional de Doñana a principios de año.

7.4.6. Equipo personal de seguridad

Se ha renovado, como cada año, el equipo personal normalizado de seguridad (ropa ignífuga) para las cuadrillas tanto de los montes como helitransportadas.

7.5. Formación de personal

Se realizó a través de los siguientes cursos:

- V Curso Superior sobre Defensa Contra Incendios Forestales, para Ingenieros con responsabilidad en esta materia en las CC.AA. y en ICONA.
- XI Curso Básico de Especialización contra Incendios Forestales para Ingenieros jóvenes colaboradores del ICONA.
- I Curso de especialización para Agentes Forestales.
- II Curso Internacional sobre Defensa contra Incendios Forestales, organizado con el Instituto Agronómico

Mediterráneo y la FAO, para técnicos de países mediterráneos.

- VI Curso Internacional Iberoamericano sobre Defensa contra Incendios Forestales, organizado con el ICI para técnicos de Iberoamérica.

Se ha realizado una película para la formación de cuadrillas helitransportadas.

7.6. Plan de Acciones Prioritarias contra Incendios Forestales/(PAPIF).

Aprobado por Orden del MAPA de 31-3-1988, consiste en la subvención por el ICONA de los proyectos de las CC.AA. relativos a:

- Infraestructura de protección: Subvención hasta el 50%.
- Selvicultura preventiva: Subvención hasta el 85%.

En el año 1990 se ha procedido a la evaluación de la marcha del Plan mediante reuniones promovidas por el MAPA con las CC.AA.

7.7. Cobertura de riesgos del personal que interviene en la extinción

Todas las personas que colaboren en la extinción de los incendios forestales están cubiertas ante accidentes y muerte mediante la prima que abona el ICONA al Fondo de Compensación de Incendios Forestales. Las indemnizaciones están reguladas por una Orden del Ministerio de Economía y Hacienda de 1987.

7.8. Estudios

Se han continuado los trabajos de los siguientes estudios:

- Aplicabilidad del fuego prescrito y el pastoreo controlado para la reducción de combustibles, en colaboración con el Centro Forestal de Lourizán.
- Aplicabilidad de la teledetección para la predicción del peligro, en colaboración con el INIA y con la Universidad de Alcalá.

- Inflamabilidad de especies y formaciones forestales, en colaboración con el INIA.
- Identificación de situaciones meteorológicas de peligro, en colaboración con la Universidad Complutense.

7.9. Inversiones

Las inversiones realizadas han sido las siguientes:

	Millones pts.
Prevención; Infraestructura y Operaciones.	3.500
PAPIF.	2.115
Cobertura de riesgos	50
TOTAL...	5.665
Renovación de la flota de aviones. (anualidad 1990).	12.600
TOTAL ...	18.265

8. Comentarios a los resultados

Como indicador de la eficacia de las medidas tomadas se utiliza para la PREVENCIÓN, el número de incendios ponderado por el índice de severidad meteorológica (Is) y, para la EXTINCIÓN, la inversa de la superficie arbolada quemada por incendio. Comparando con los datos de los últimos años, se tiene el siguiente cuadro:

Año	Is	NºIncendios	Sup.arbolada	Ni/Is	Sa/Ni	Ie
1983	15	4.880	57.832	325	11,8	8,5
1984	19	7.649	53.805	402	7,1	14,1
1985	22	12.284	178.106	558	14,5	6,9
1986	19	7.574	120.989	344	15,9	6,3
1987	20	8.679	48.893	434	5,6	17,9
1988	18	9.595	36.265	533	3,8	26,3
1989	30	20.384	173.765	679	8,5	11,8
1990	25	12.474	73.305	499	5,9	16,9

El índice relativo a la PREVENCIÓN (Ni/Is) sigue siendo alto, aunque ha descendido respecto de 1988 y 1989.

Se considera por ello imprescindible intensificar la vigilancia móvil disuasoria.

Para esta función se considera interesante el empleo de los vehículos de patrullaje y primer ataque utilizados con favorables resultados en diversos puntos. Las campañas de sensibilización son igualmente necesarias dirigidas a los distintos grupos de riesgo.

En cuanto a la EXTINCIÓN los resultados han sido aceptables teniendo en cuenta el gran número de incendios. En ello ha influido el menor número de grandes incendios, para lo cual se considera decisiva la rapidez conseguida en el primer ataque mediante el transporte de las cuadrillas con helicópteros.

Asimismo el incremento en el número de bases de aviones de tipo medio situadas dentro de los montes ha permitido combatir un número mayor de incendios con medios aéreos desde su iniciación. Se ha mantenido la tendencia al incremento en la capacidad de carga en los aviones contratados.

Por su parte los aviones anfibios CL-215 han continuado siendo decisivos cuando las condiciones se han agravado. Su eficacia se ha incrementado al utilizar espumantes mezclados con el agua desde las bases situadas en el área mediterránea.

El empleo de aviones anfibios CANSO contratados ha contribuido a extender la cobertura aérea con resultados positivos a una zona de alto riesgo entre Salamanca y Cáceres.

Igualmente la posibilidad de utilizar los helicópteros para lanzar agua sin mermar sensiblemente su capacidad de transporte de personal se ha visto confirmada en Madrid, Las Hurdes, Doñana y Rasquera con los nuevos equipos ensayados.

Este año se han utilizado numerosos helicópteros polacos, de los que el más prometedor es el SOKOL, que aparece en la portada, cargando 1.600 l. con helibalde.

Durante el verano se ha mantenido en Canarias el equipo compuesto por un avión anfibia de 3.000 litros de capacidad y un helicóptero pesado para transporte de cuadrillas, tal como se realizó en 1989. No obstante los problemas para la carga de agua en el mar hacen que la condición de anfibia del avión no haya podido utilizarse apenas, debiendo operar como avión de carga en tierra.