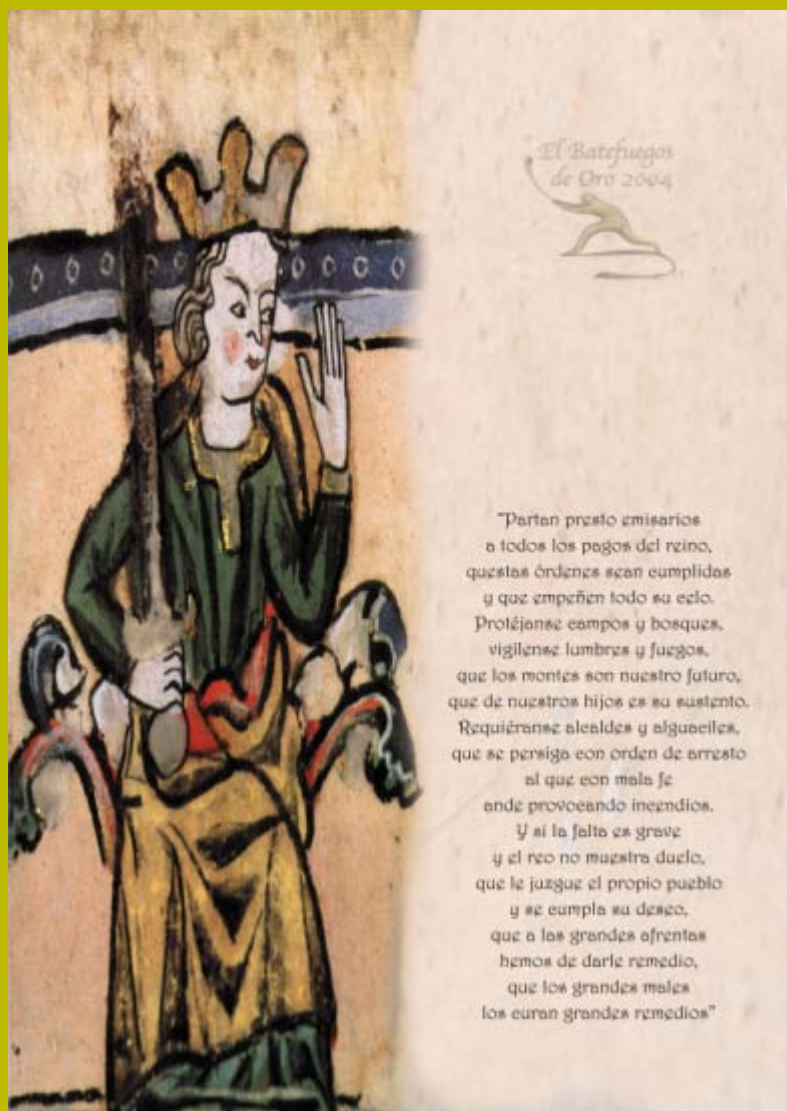


ESTADO DEL CONOCIMIENTO SOBRE LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA



COORDINACIÓN:

**Asociación para la Promoción de
Actividades Socioculturales (APAS)**

www.apas.es

ASISTENCIA Y DESARROLLO TÉCNICO:

Instituto de Estudios del Medio, S.L.

www.idem21.com

Proyecto financiado por la Dirección General para la Biodiversidad
del Ministerio de Medio Ambiente - Madrid, 2004

INDICE DE CONTENIDOS

Antecedentes	2
Introducción	4
Consideraciones previas	5

Resultados del estudio

Capítulo 1. Las causas de los incendios forestales a través de las estadísticas oficiales	8
Capítulo 2. La percepción de la población española sobre las causas de los incendios forestales	23
Capítulo 3. La opinión de los expertos	30
Capítulo 4. Conclusiones	40

Anexos

Anexo 1. Metodología	43
Anexo 2. Clasificación de Causas	48

ANTECEDENTES

Durante el año 2003, la Asociación para la Promoción de Actividades Socioculturales (APAS) y el Instituto de Estudios del Medio llevaron a cabo una investigación sociológica sobre la percepción de la población española hacia los incendios forestales¹.

Los resultados obtenidos en aquella ocasión ponen en evidencia, entre otras cuestiones, la existencia de una gran distorsión entre la realidad objetiva respecto al origen de los incendios forestales y la percepción que la sociedad española tiene sobre este problema.

De este modo, el estudio constata como los españoles en términos generales subestiman la intencionalidad, aún estando ésta detrás de la mayor parte de los incendios forestales, y se mantienen ciertos tópicos que vienen a poner en relación los incendios forestales con grandes intereses urbanísticos o con la especulación del sector maderero con la venta de madera quemada.

Si bien es cierto que existen casos en que se dan estas relaciones, no se trata de la regla general. Sin embargo, el tratamiento mediático del problema de los incendios forestales sigue dando prioridad a los grandes incendios sobre aquellos en que la eficaz intervención de los medios de vigilancia y extinción consiguen controlar, o a aquellos de origen intencionado en que intervienen oscuros intereses frente al origen antrópico más extendido, como es el empleo del fuego para aprovechamientos agropecuarios.

A la luz de estos primeros resultados, la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, a través del Área de Defensa contra Incendios Forestales, ve necesaria la realización de un análisis más detallado de estos desajustes observados, para lo que pone en marcha una investigación exhaustiva sobre “el estado del conocimiento sobre las causas de los incendios forestales en España”.

¹ APAS, (2003), “Estudio sociológico sobre la percepción de la población española hacia los incendios forestales” publicación electrónica, disponible [en línea] www.idem21.com/descargas/pdfs/IncendiosForestales.zip

INTRODUCCIÓN

La investigación que presentamos se gesta con el objetivo de contribuir en la medida de lo posible a la prevención de los incendios forestales, a través de un mayor conocimiento de los factores que intervienen en su origen.

Para alcanzar este objetivo y a propuesta del Área de Defensa contra Incendios Forestales del Ministerio de Medio Ambiente se ha realizado un análisis comparativo de información procedente de diversas fuentes:

- Información estadística del último decenio, contenida en la base de datos sobre incendios forestales (EGIF) del Ministerio de Medio Ambiente y estudios previos realizados por la Administración u otras entidades.
- Encuesta de opinión a una muestra de 1.050 individuos seleccionados entre la población española mayor de 15 años y realizada durante el mes de septiembre de 2004.
- Encuesta Delphi a expertos con competencias en materia de defensa contra incendios forestales a nivel autonómico, llevada a cabo entre los meses de octubre y noviembre de 2004.

Para una información más precisa sobre las técnicas de investigación utilizadas puede consultarse el Anexo I.

CONSIDERACIONES PREVIAS

LA INVESTIGACIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES DESDE UNA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINAR.

La primera limitación que surge a la hora de abordar el estudio de las causas de los incendios forestales desde la perspectiva sociológica es la escasa atención que este tipo de análisis ha suscitado en la administración forestal.

Así, aunque hasta la década de los 90 se llevan a cabo, a propuesta del antiguo ICONA, algunos estudios principalmente cualitativos, tras este periodo existe un gran vacío, sin apenas referencias bibliográficas que sirvan de base a este estudio.

Teniendo en cuenta que en la mayor parte de los incendios forestales que se producen en nuestro país está detrás la intervención del hombre, ya sea de manera intencionada, accidental o negligente, profundizar en los factores socioeconómicos y culturales que llevan al origen de estos incendios se muestra como una prioridad para poder emprender actuaciones de prevención eficaces y efectivas en la lucha contra los incendios forestales.

Para ello, la investigación sobre el problema de los incendios forestales debe abordarse desde una perspectiva multidisciplinar, sin menospreciar la aportación que la sociología u otras disciplinas, como la economía o la antropología, pueden y deben tener con respecto a la cuestión forestal.

**LOS CRITERIOS DE
CLASIFICACIÓN DE
CAUSAS A REVISIÓN**

Cabe destacar que España posee una de las bases de datos más completa de toda Europa sobre incendios forestales, recogándose información estadística sobre la materia desde el año 1968.

Ello nos permite, hoy en día, establecer relaciones de causalidad y ver su evolución a lo largo del tiempo, así como observar el efecto de diferentes factores o la adopción de determinadas medidas en un momento y lugar determinados.

La información estadística que se recoge en la base de datos de incendios forestales procede del Parte de Incendio Forestal que debe cumplimentarse cada vez que se produce un siniestro. El Parte, por tanto, es la herramienta básica de recogida de información que posteriormente se grabará en soporte informático para facilitar su tratamiento estadístico.

El Parte de Incendio consta de dos bloques de información, uno referido a los Datos Generales del Incendio y otro a los Datos Particulares del Monte. Cuando un mismo incendio afecta a más de un monte, el Parte contendrá tantas hojas de Datos Particulares como montes afectados por el siniestro. Asimismo, cuando un incendio afecta a más de una provincia es necesario realizar un Parte por provincia, ya que es ésta la unidad territorial básica con que los programas de proceso de datos funcionan.

De este modo, tenemos la posibilidad de obtener datos segmentados por provincia o por Comunidad Autónoma y saber con exactitud los daños producidos o los medios utilizados en cada unidad territorial.

Para la elaboración de nuestro informe y puesto que entre otras variables tendremos en cuenta la diversidad territorial como factor explicativo del origen de los incendios forestales, se hará uso de la información desagregada por provincia y, por tanto, relativa a cada Parte de forma individual, para poder realizar las agrupaciones correspondientes a la Comunidad Autónoma y a la zona geográfica.

A pesar de disponer del mejor material existente, –completo y actualizado–, existen algunas limitaciones a tener en cuenta

para la correcta interpretación de los datos que a continuación presentaremos.

Se trata de la ausencia de criterios homogéneos para la caracterización de las causas de los incendios forestales. La clasificación existente en la actualidad, recientemente revisada (*Véase Anexo II*), no establece definiciones precisas, quedando en ocasiones abierta a la subjetividad de quien cumplimenta el Parte de Incendios o quien codifica y procesa los datos la decisión final de clasificación.

El ejemplo más visible lo constituyen los límites entre intencionalidad, accidentalidad y negligencia. Más adelante podremos comprobar como los expertos consultados hacen referencia a la necesidad de unificar los criterios de clasificación.

En principio, pudiera parecer que se trata de un simple problema de conceptualización, sin embargo, las implicaciones van más allá, puesto que estamos hablando de una distorsión en cuanto a la incidencia de determinadas causas.

De este modo, la baja intencionalidad que presentan algunas Comunidades Autónomas en relación a otras, no es comparable, puesto que los criterios de clasificación utilizados no son los mismos, escondiéndose tras esas diferencias estadísticas una problemática muy similar.

No olvidemos que el análisis estadístico de estos datos constituye una herramienta básica para la adopción de determinadas medidas para la defensa contra incendios forestales, por lo que la revisión de los criterios de clasificación y una definición exhaustiva y rigurosa de las categorías que engloba se configura como una tarea imprescindible y prioritaria que debe anteponerse a otra serie de medidas que se basarán necesariamente en las evidencias que arrojan los datos estadísticos.

**LA COLABORACIÓN
DE LAS
COMUNIDADES
AUTÓNOMAS**

Como se ha comentado anteriormente, una parte fundamental del estudio se basa en una encuesta Delphi en la que se solicitó la colaboración de nueve expertos con competencia en materia de defensa contra incendios forestales a nivel regional.

La respuesta a nuestro llamamiento ha dejado bastante que desear, entendiendo el equipo de investigación que este tipo de cuestiones que aquí planteamos no son por el momento una prioridad, quizás un reflejo de la actual política forestal en que se siguen primando la extinción, frente a la prevención.

Gracias a que la excepción siempre existe, la inestimable colaboración de responsables de la Administración balear, valenciana, castellano-manchega y gallega nos han permitido poner en debate ciertas cuestiones cuyo extracto se presenta en el Capítulo III del informe.

Salvando todas estas limitaciones, que por otra parte constituyen en sí mismo una parte de los resultados del estudio, puesto que vienen a poner en evidencia ciertos desajustes a los que habrá que ir incorporando soluciones, presentamos a continuación las conclusiones del estudio.

LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES A TRAVÉS DE LAS ESTADÍSTICAS OFICIALES

EVOLUCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN EL DECENIO 1994-2003.

En el último decenio (1994-2003) se vienen produciendo en España una media de 20.487 incendios forestales al año, cifra superior a la que se registraba en el periodo 1991-2000 y que se situaba en 19.272 incendios anuales.

Aunque el número de siniestros en conjunto se ha incrementado, se observa un descenso en el número de incendios (fundamentalmente en los últimos tres años) y por el contrario una tendencia alcista en los conatos (< 1 ha), lo que viene a explicarse por una mayor eficacia de los medios de detección y extinción y, por tanto, un control temprano del incendio evitándose así su propagación.

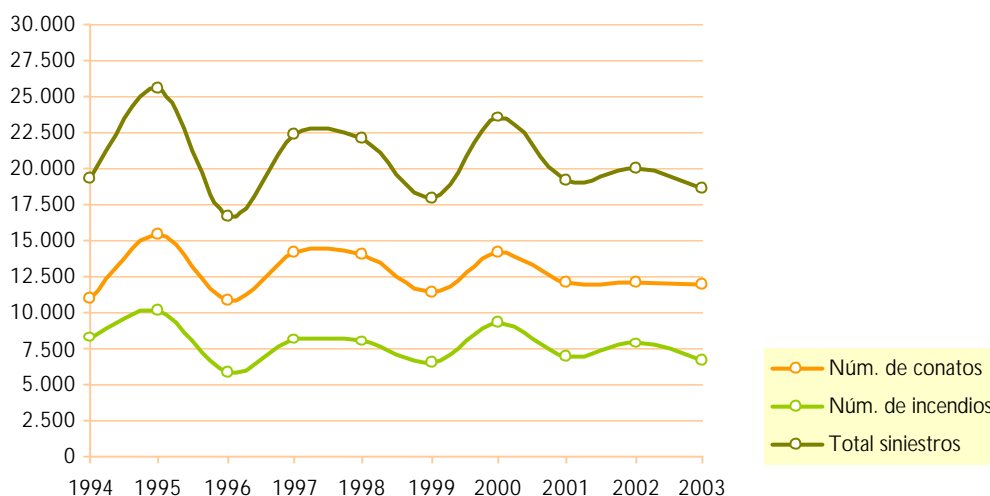
Distribución del número de incendios y la superficie afectada según año

Año	Número de Siniestros			Superficie afectada		
	Conatos (< 1 ha)	Incendios (>= 1 ha)	TOTAL	Arbolada	No arbolada	TOTAL
1994	10.961	8.288	19.249	250.421,80	187.180,70	437.602,50
1995	15.411	10.146	25.557	42.131,23	98.950,94	141.082,17
1996	10.811	5.775	16.586	10.274,54	48.644,72	58.919,26
1997	14.136	8.184	22.320	21.326,23	77.176,94	98.503,17
1998	14.059	7.944	22.003	42.705,24	90.187,07	132.892,31
1999	11.454	6.489	17.943	23.934,15	57.746,51	81.680,66
2000	14.229	9.345	23.574	45.900,41	141.666,65	187.567,06
2001	12.172	6.927	19.099	19.169,50	73.216,51	92.386,01
2002	12.110	7.819	19.929	25.196,91	82.267,14	107.464,05
2003	11.977	6.634	18.611	53.672,85	94.499,01	148.171,86
Media	12.732	7.755	20.487	53.473,29	95.153,62	148.626,91

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

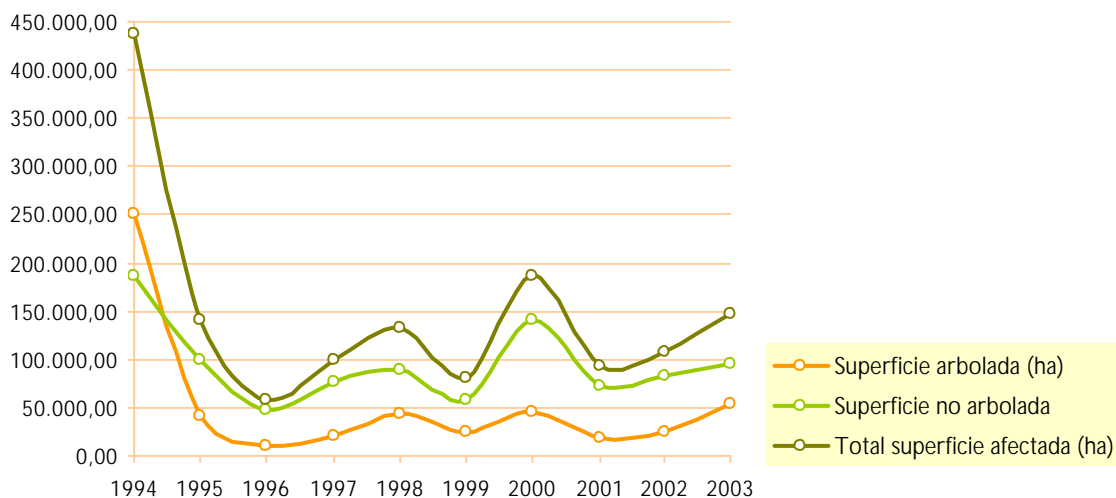
Por otra parte, atendiendo a la superficie afectada, la cifra media anual se mantiene constante en ambos periodos (148.145,47 ha en el periodo 1991-2000, frente a 148.626,91 ha en el periodo 1994-2003). Cabe destacar el descenso en la superficie arbolada afectada que ha pasado de 62.855,73 ha/año a 53.473,29 ha/año.

Evolución del número de conatos e incendios en el decenio 1994-2003.



Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Evolución de la superficie afectada por incendios forestales en el decenio 1994-2003.



Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Sigue destacando el año 1994 por sus devastadoras consecuencias, con 93 grandes incendios (≥ 500 ha) en los que ardieron un total de 335.359,20 ha, el 76,6% de la superficie total afectada en dicho año por los incendios forestales.

Los grandes incendios también fueron protagonistas en el año 2000, con un total de 49 y una superficie afectada de 63.634,69 ha y más recientemente, en el año 2003 con un total de 45 grandes incendios en los que ardieron un total de 73.626,56 ha.

Distribución del número de grandes incendios y la superficie afectada según año

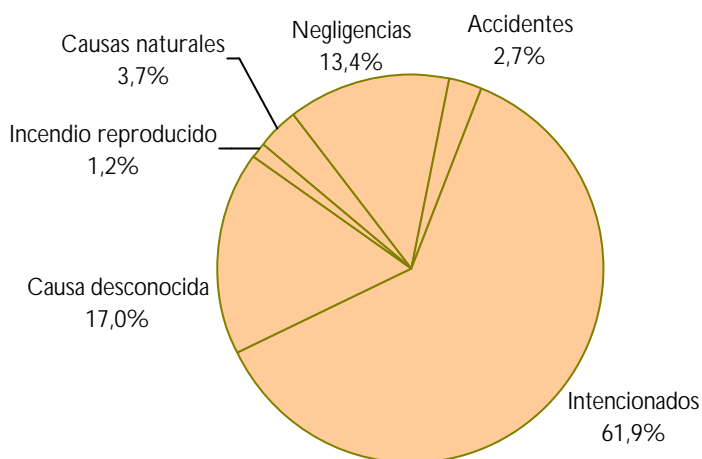
Año	Grandes incendios		
	Número	Superficie	% respecto superficie total afectada.
1994	93	335.359,20	76,6%
1995	26	31.699,80	22,5%
1996	10	6.962,40	11,8%
1997	7	5.309,40	5,4%
1998	27	41.761,62	31,4%
1999	16	17.399,05	21,3%
2000	49	63.634,69	33,9%
2001	16	20.325,20	22,0%
2002	18	16.993,56	15,8%
2003	45	73.626,56	49,7%
Media	31	61.307,15	41,2%

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Atendiendo a la distribución de los incendios forestales según causa y teniendo en cuenta los datos relativos a todo el decenio 1994-2003, el 61,9% son intencionados. Le siguen por orden de importancia los de causa desconocida, que más adelante, cuando nos refiramos a la investigación de causas, analizaremos en detalle. Las negligencias con el 13,4% ocupan el tercer puesto, representando el resto de causas, –causas naturales (3,7%), accidentes (2,7%) e incendio reproducido (1,2%)–, porcentajes muy residuales.

Distribución de incendios según causa (1998-2003).



Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

La distribución de causas se ha mantenido prácticamente invariable a lo largo de todo el decenio, a excepción de las causas desconocidas que gracias a los avances en la investigación de causas han ido descendiendo paulatinamente y la categoría "incendio reproducido" que no empieza a incorporarse hasta el año 1998. No obstante, a partir de su incorporación no se observan variaciones importantes.

La intencionalidad toma valores entre el límite mínimo del año 2003, año en el que representaron el 53,3% de todos los incendios forestales y el máximo de 1997, donde el 70,0% de los incendios que se produjeron fueron intencionados.

Las negligencias descienden en el año 1997. No obstante, lo hacen a favor de los incendios intencionados y en términos absolutos no representa un descenso con respecto al año anterior.

Incendios forestales según causa y año (1994-2003).

CAUSAS	AÑO											
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total	
Causas naturales	n	825	962	671	665	653	789	525	748	696	1083	7617
	% col.	4,3%	3,8%	4,0%	3,0%	3,0%	4,4%	2,2%	3,9%	3,5%	5,8%	3,7%
Negligencias	n	2971	2682	1859	2003	3175	3215	3454	2901	2665	2618	27543
	% col.	15,4%	10,5%	11,2%	9,0%	14,4%	17,9%	14,7%	15,2%	13,4%	14,1%	13,4%
Accidentes	n	395	314	316	230	612	562	712	820	742	903	5606
	% col.	2,1%	1,2%	1,9%	1,0%	2,8%	3,1%	3,0%	4,3%	3,7%	4,9%	2,7%
Intencionados	n	10544	17046	11005	15624	13863	9761	14965	11646	12373	9921	126748
	% col.	54,8%	66,7%	66,4%	70,0%	63,0%	54,4%	63,5%	61,0%	62,1%	53,3%	61,9%
Causa desconocida	n	4514	4553	2735	3798	3115	3383	3489	2712	3044	3565	34908
	% col.	23,5%	17,8%	16,5%	17,0%	14,2%	18,9%	14,8%	14,2%	15,3%	19,2%	17,0%
Incendio reproducido	n	0	0	0	0	585	233	429	272	409	526	2454
	% col.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	1,3%	1,8%	1,4%	2,1%	2,8%	1,2%
Total	n	19249	25557	16586	22320	22003	17943	23574	19099	19929	18616	204876
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Por zona geográfica, se observa como en la Zona Noroeste es en la que se producen la mayor parte de los incendios de todo el territorio nacional, con un porcentaje del 70,3%, mientras que las Comunidades Interiores representan el 16,8%, la Zona Mediterránea el 12,7% y Canarias el 0,3%.

Causas de los incendios forestales por zona geográfica

Causas	Noroeste		Mediterráneo		Com. Interiores		Canarias	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Causas naturales	1.469	1,0	2.189	8,4	3.956	11,5	3	0,5
Negligencias	8.559	5,9	9.699	37,4	9.118	26,5	167	26,1
Accidentes	1.268	0,9	2.088	8,0	2.228	6,5	22	3,4
Intencionados	110.285	76,6	7.522	29,0	8.652	25,2	289	45,1
Causas desconocidas	20.274	14,1	4.314	16,6	10.166	29,6	154	24,0
Incendio reproducido	2.092	1,5	130	0,5	226	0,7	6	0,9
Total	143.947	100,0	25.942	100,0	34.346	100,0	641	100,0

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Atendiendo a las causas de los incendios, se pueden constatar diferencias importantes entre las diferentes zonas, siendo la Noroeste la que cuenta con una mayor cantidad de incendios de origen intencionado, el 76,6%. En la Zona Mediterránea y en las Comunidades Interiores existe más equilibrio entre las diferentes causas, siendo en la primera de ellas donde se obtiene una proporción más alta de incendios debidos a negligencias, (el 37,4%), mientras que en la segunda se obtienen valores muy similares entre las tres principales causas, 29,6% de causas desconocidas, 26,5% debidos a negligencias y 25,2% provocados o intencionados. En Canarias, al igual que en la Zona Noroeste el porcentaje superior corresponde a los incendios intencionados, con el 45,1%.

Es interesante analizar las causas de los incendios forestales utilizando como variable de estudio la Comunidad Autónoma donde se producen, ya que, si bien es verdad que al ámbito geográfico antes analizado nos ofrece información relevante de cara a las características específicas de las diferentes zonas geográficas, no hay que olvidar que las competencias administrativas y, por tanto, las medidas adoptadas para la lucha contra los incendios forestales se toman desde los órganos competentes de cada Comunidad Autónoma y, por lo tanto, se circunscriben a una superficie geográfica más concreta.

En este sentido, si ponemos en comparación el porcentaje de incendios intencionados en la Zona Noroeste (76,6%) con los que se producen en cada una de las Comunidades que integran esta zona, se pueden observar diferencias importantes. Así, en Galicia, con un 85,7%¹ y en Cantabria, con un 80,1%, se dan los mayores porcentajes de incendios intencionados, mientras que en otras comunidades del Noroeste estos valores son mucho más pequeños, es el caso de Asturias (30,0%), País Vasco (39,3%) o Castilla y León (43,7%)².

Atendiendo a las negligencias, y centrándonos en las Comunidades Autónomas incluidas en la Zona Mediterránea y en las Comunidades Interiores, vemos como en este caso no existen diferencias significativas entre ellas, siendo Navarra, con el 46,8% y Valencia, con el 43,7%, las regiones donde la negligencia alcanza los valores superiores.

¹ No hay que olvidar que en Galicia se produce alrededor de la mitad de los incendios forestales de toda España, por lo que los porcentajes de incendios intencionado de la Zona Noroeste están, en gran medida, motivados por los incendios originados en esta comunidad autónoma.

² Hay que tener en cuenta que sólo dos provincias de Castilla y León pertenecen a la Zona Noroeste, León y Zamora, aunque también es cierto que en estas dos provincias es donde existe una mayor problemática de incendios de la región.

MOTIVACIÓN DE LOS INCENDIOS INTENCIONADOS

Analizando las causas de los incendios forestales intencionados en el decenio de referencia, el principal aspecto que llama la atención es la alta proporción de incendios de este tipo incluidos en la variable "sin determinar", es decir que no se conoce su motivación concreta, siendo más de la mitad del total (50,24%). Si a este porcentaje le sumamos aquellos originados por "otras causas", o sea, que el motivo del incendio no se encuentra codificado dentro de las estadísticas utilizadas habitualmente en los partes de incendio, alcanzamos unos valores del 56,4%. Este dato resulta preocupante a la hora de planificar acciones para la lucha contra incendios, ya que el hecho de no conocerse el origen de más de la mitad de los incendios intencionados producidos en España resta eficacia a las medidas encaminadas a la prevención.

Incendios forestales intencionados según causa

Causas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sin determinar	63.674	50,24	50,24
Quemas agrícolas sin control	22.041	17,39	67,63
Conversión de matorral en pasto	18.841	14,86	82,49
Otras motivaciones	8.076	6,37	88,86
Pirómanos	7.079	5,59	94,45
Facilitar la caza	2.379	1,88	96,32
Vandalismo	1.185	0,93	97,26
Venganzas	1.005	0,79	98,05
Ahuyentar animales	994	0,78	98,84
Modificación de usos del suelo	333	0,26	99,10
Disputas sobre titularidad de montes públicos y privados	182	0,14	99,24
Conflictos cinegéticos	170	0,13	99,38
Rechazo en zonas declaradas ENP	160	0,13	99,50
Animadversión contra repoblaciones forestales	151	0,12	99,62
Especulación con la venta de madera quemada	99	0,08	99,70
Distraer a las fuerzas de seguridad	65	0,05	99,75
Grupos políticos para crear alarma social	51	0,04	99,79
Favorecer la producción de productos forestales	46	0,04	99,83
Venganza por multas impuestas	41	0,03	99,86
Resentimiento contra expropiaciones	40	0,03	99,89
Contemplar las labores de extinción	36	0,03	99,92
Ritos pseudoreligiosos o satánicos	35	0,03	99,95
Obtención de salarios de extinción	31	0,02	99,97
Forzar la resolución de consorcios o convenios	20	0,02	99,99
Represalias por reducción de inversiones públicas	14	0,01	100,00
Total	126.748	100,00	

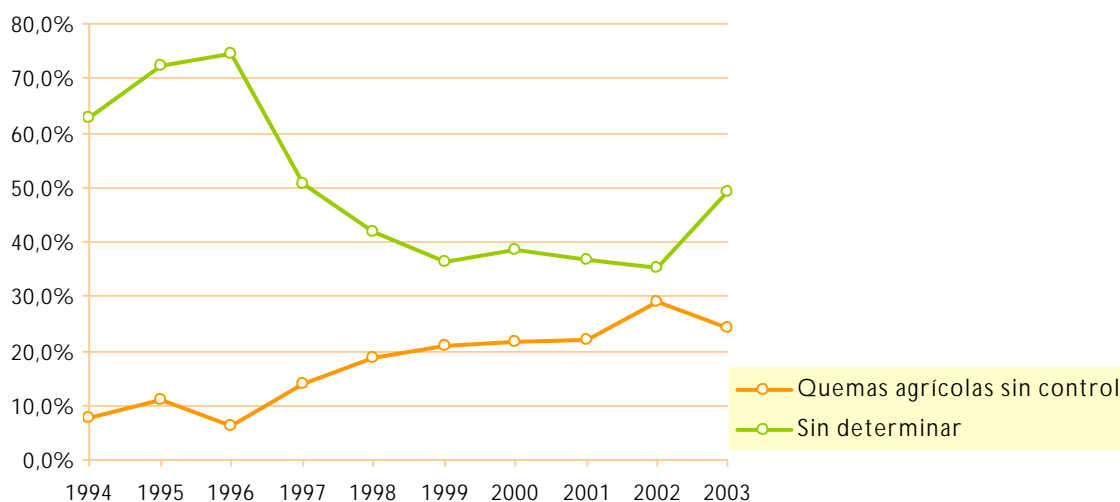
Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Centrándonos en aquellos incendios intencionados de los que se tiene un conocimiento cierto de su origen, las quemas agrícolas sin control, con el 17,39% y la conversión de matorral en pasto, con el 14,86%, ocupan los primeros lugares de entre todas las motivaciones analizadas. Si excluyéramos las dos causas anteriores, en las que no existía la certeza de su origen ("sin determinar" y "otras causas"), estos porcentajes se elevarían al 40,08% y 34,26%, respectivamente, o lo que es lo mismo, entre las dos supondrían cerca del 75% de los incendios forestales intencionados con causa conocida.

Estos datos nos revelan la importancia de ciertas actividades agroganaderas como principales causantes de los incendios forestales intencionados. Para el resto de causas de origen conocido, los valores obtenidos son muy inferiores, representando en su conjunto poco más del 10% del total.

Atendiendo a la causas de este tipo de incendios forestales a lo largo de la década tomada como referencia (1994-2003), podemos señalar una tendencia bastante homogénea en la mayoría de las variables de estudio. Si se aprecia una tendencia a la reducción de los incendios intencionados en los que no se ha podido determinar su origen. Este dato puede ser debido al mayor empeño por parte de las Administraciones Autonómicas en el análisis de causas de los incendios. Por el contrario, el número de incendios causados por quemas agrícolas sin control tiende a aumentar. Sin perjuicio de lo anterior, se aprecia una tendencia inversa para ambos casos en el año 2003, aumentando drásticamente en el caso de los incendios indeterminados y disminuyendo de una forma moderada los originados por quemas agrícolas.

Evolución de los Incendios forestales originados por quemas agrícolas y por causas indeterminadas según año



Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Otra de las variables que nos ofrece información sobre la intencionalidad de los incendios forestales es el ámbito geográfico en el que se originan. Destaca el hecho de que en la Zona Noroeste es donde se produce un mayor porcentaje de incendios provocados por quemas agrícolas sin control, el 19,1%, frente a las comunidades del Mediterráneo, con un 2,8% o Canarias (1,4%). La conversión de matorral en pasto es un motivo para el que se obtienen valores muy similares en el Noroeste (15,5%) y en las Comunidades Interiores, con el 15,3%, sin embargo en las otras dos zonas geográficas no se alcanzan porcentajes muy relevantes, el 5,5% en la Zona del Mediterráneo y el 2,1% en Canarias.

Motivación de los Incendios forestales intencionados por zona geográfica

Causas	Noroeste		Mediterráneo		Com. Interiores		Canarias	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Sin determinar	54.140	49,1	3.589	47,7	5.737	66,3	208	72,0
Quemas agrícolas sin control	21.039	19,1	209	2,8	789	9,1	4	1,4
Conversión de matorral en pasto	17.093	15,5	417	5,5	1.325	15,3	6	2,1
Otras motivaciones	6.911	6,3	839	11,2	291	3,4	35	12,1
Pirómanos	5.971	5,4	958	12,7	132	1,5	18	6,2
Facilitar la caza	2.033	1,8	262	3,5	82	0,9	2	0,7
Vandalismo	389	0,4	730	9,7	66	0,7	0	0,0
Venganzas	693	0,6	213	2,8	92	1,1	7	2,4
Ahuyentar animales	961	0,9	21	0,3	12	0,1	0	0,0
Modificación de usos del suelo	233	0,2	65	0,9	35	0,4	0	0,0
Disputas sobre titularidad de montes públicos y privados	140	0,1	38	0,5	4	0,0	0	0,0
Conflictos cinegéticos	47	0,0	71	0,9	52	0,6	0	0,0
Rechazo en zonas declaradas ENP	140	0,1	17	0,2	1	0,0	2	0,7
Animadversión contra repoblaciones forestales	137	0,1	10	0,1	4	0,0	0	0,0
Especulación con la venta de madera quemada	89	0,1	9	0,1	1	0,0	0	0,0
Distraer a las fuerzas de seguridad	17	0,0	38	0,5	9	0,1	1	0,3
Grupos políticos para crear alarma social	49	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Favorecer la producción de productos forestales	45	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0
Venganza por multas impuestas	32	0,0	7	0,1	1	0,0	1	0,3
Resentimiento contra expropiaciones	38	0,0	2	0,0	0	0,0	0	0,0
Contemplar las labores de extinción	12	0,0	18	0,2	6	0,1	0	0,0
Ritos pseudoreligiosos o satánicos	34	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0
Obtención de salarios de extinción	17	0,0	6	0,1	3	0,0	5	1,7
Forzar la resolución de consorcios o convenios	13	0,0	0	0,0	7	0,1	0	0,0
Represalias por reducción de inversiones públicas	12	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Total	110285	100,0	7.522	100,0	8.652	100,0	289	100,0

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Por otra parte la Zona del Mediterráneo destaca frente a las demás en dos de las motivaciones analizadas, la piromanía (12,7%), con una diferencia muy superior al porcentaje que se da en Canarias (6,2%), la Zona Noroeste (5,4%) o las Comunidades Interiores, con sólo un 1,5% y el facilitar la caza (3,5%), también muy por encima del resto de zonas analizadas.

Finalmente, en las cuatro zonas en las que se divide la geografía nacional la principal motivación se incluye en la variable "sin determinar", el 50,2% si tomamos las zonas agregadas. No obstante, sí se aprecian diferencias significativas para cada una de ellas. Así, en la Zona del Mediterráneo es donde el porcentaje es inferior, el 47,7%, seguido muy de cerca por la Zona Noroeste (49,1%). En las otras dos zonas de referencia, estos valores se elevan de manera significativa, llegando al 66,3% en las Comunidades Interiores y al 72% en la Zona de Canarias.

Analizando más detalladamente la motivación de los incendios forestales por ámbito geográfico, observamos diferencias significativas entre distintas Comunidades Autónomas. De esta forma, en La Rioja es donde en mayor medida los incendios intencionados son debidos a quemas sin control (43%), seguida de Galicia (20,8%) y de Aragón, con un 18,4%. Para el resto de comunidades los porcentajes son muy inferiores, no llegando en muchas de ellas al 5%.

La conversión de matorral en pasto es otra variable donde existe un gran desequilibrio entre regiones, siendo dos comunidades del norte las que destacan frente a las demás. Así, en Cantabria esta circunstancia se produce en el 67,1% de los incendios intencionados y en Asturias en el 54,8%. Seguidas de estas dos, aunque a una distancia considerable, se encuentran Castilla y León, con un 22,4%, el País Vasco y La Rioja, ambas con un 20,01%.

Otro aspecto a destacar es la piromanía, causante en Cataluña del 27,7% de los incendios intencionados, en Madrid del 12,8% y en Andalucía del 9,6%. Para el resto de comunidades autónomas esta motivación es porcentualmente mucho menos importante, representando en el ámbito nacional el 5,6% del total de los incendios intencionados.

Facilitar la caza alcanza los valores más altos en las Islas Baleares, con el 8,1% y en Andalucía (5,7%), no superando en ningunas de las comunidades autónomas restantes el 2%.

LA INVESTIGACIÓN DE CAUSAS

El análisis estadístico de los datos recogidos en los partes de incendios también revelan datos importantes en cuanto a la investigación de causas.

En términos generales, los datos relativos al último decenio (1994-2003) muestran avances importantes, con una tendencia a la reducción del número de incendios por causa desconocida. En el año 1994, en el 23,5% de los incendios que se produjeron se desconocía la causa. En 2003 esta proporción se ha reducido al 19,2%, aún tratándose este año en concreto de una cifra un tanto negativa en comparación con las que se venían observando desde el año 2000.

En este sentido, los mejores resultados en cuanto a la investigación de causas se obtienen en los años 1998 y 2000, en el que se identifica la causa del incendio en el 85,8% de los casos.

Evolución del número de siniestros por causa desconocida en el decenio 1994-2003

Año	Nº de siniestros por causa desconocida	Nº total de siniestros	Porcentaje
1994	4.514	19.249	23,5%
1995	4.553	25.557	17,8%
1996	2.735	16.586	16,5%
1997	3.798	22.320	17,0%
1998	3.115	22.003	14,2%
1999	3.383	17.943	18,9%
2000	3.489	23.574	14,8%
2001	2.712	19.099	14,2%
2002	3.044	19.929	15,3%
2003	3.565	18.611	19,2%
Media	3.498	20.487	17,1%

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

En el caso de los grandes incendios y aunque también la tendencia general ha venido marcada por una mayor eficacia en la determinación de las causas, no se puede decir que la progresión haya sido lineal, sino que está marcada por grandes desviaciones. Así, nos encontramos con valores extremadamente negativos en los años 1994 (23,7%), 1997 (57,1%) con la peor cifra del decenio y 2002 (27,8%). Por oposición, entre 1998 y 2001 se dan los mejores resultados con una evolución desde el 7,4% de siniestros por causa desconocida en 1998

a la determinación de causas en la totalidad de los grandes incendios ocurridos durante 2001.

Evolución de los grandes incendios de causa desconocida en el decenio 1994-2003

Año	Nº de grandes incendios por causa desconocida	Nº total de grandes incendios	Porcentaje
1994	22	93	23,7%
1995	3	26	11,5%
1996	1	10	10,0%
1997	4	7	57,1%
1998	2	27	7,4%
1999	1	16	6,3%
2000	3	49	6,1%
2001	0	16	0,0%
2002	5	18	27,8%
2003	6	45	13,3%
Media	5	31	15,3%

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

Por zona geográfica, teniendo en cuenta de nuevo el total de siniestros, se observan grandes diferencias, siendo las Comunidades Interiores las que ofrecen resultados menos positivos. Aún siguiendo la tendencia general a la disminución de incendios por causas desconocidas, todavía en el año 2003 se registran un 21,5% de siniestros sin causa determinada. Si tenemos en cuenta que en esta zona geográfica se parte en el año 1994 con un porcentaje superior al 40%, la mejora ha sido notable, no obstante, todavía está lejos de ser aceptable.

La zona del Mediterráneo, que parte en 1994 de una cifra de incendios por causa desconocida del 28,2%, alcanza niveles de determinación de causas del 87,5% en 2003. La media de siniestros por causa desconocida para todo el periodo se sitúa en el 16,6%.

Canarias parte de cifras superiores (37,2%) y alcanza los mejores resultados en identificación de las causas en los años 1998 y 2003, con el 90% y el 85,1% respectivamente. No obstante, se observan grandes oscilaciones de un año a otro, sin poder establecer con toda certeza que la investigación de causas tienda a superar los niveles de eficacia alcanzados en los años citados.

Evolución del número de siniestros por causa desconocida según zona geográfica y año

Año	Noroeste		Mediterráneo		Com. Interiores		Canarias	
	Núm.	% resp. total	Núm.	% resp. total	Núm.	% resp. total	Núm.	% resp. total
1994	1.695	15,1%	1.113	28,2%	1.671	42,3%	35	37,2%
1995	2.543	13,5%	596	20,9%	1.397	36,8%	17	30,4%
1996	1.571	12,7%	348	19,8%	812	33,0%	4	30,8%
1997	2.790	15,5%	308	15,5%	681	29,4%	19	34,5%
1998	2.007	12,5%	455	15,5%	645	22,1%	8	10,0%
1999	2.199	18,4%	383	14,6%	790	24,2%	11	18,0%
2000	2.072	12,3%	311	11,6%	1.83	27,4%	23	27,7%
2001	1.220	9,4%	267	11,1%	1.213	32,8%	12	17,4%
2002	1.840	13,3%	225	9,8%	965	25,6%	14	25,0%
2003	2.337	19,7%	308	12,5%	909	21,5%	11	14,9%
Media	2.027	14,1%	431	16,6%	1.017	29,6%	15	24,0%

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

La zona del Noroeste de España mantiene una tendencia bastante constante. En 1994 se determinó la causa del 84,9% de los incendios forestales, con diferencia el mejor de los resultados en relación al resto de Comunidades Autónomas, siendo la media de estimación de causas para todo el decenio 1994-2003 del 85,9%. Los resultados más negativos se observan en 1998 y 2003 con descensos de 4,3 y 5,6 puntos porcentuales respectivamente en relación a la media del decenio.

Profundizando más en la distribución territorial observamos como las diferencias de unas Comunidades Autónomas a otras son abismales, encontrando extremos tan opuestos como el de la Comunidad Valenciana, todo un ejemplo de eficacia en la determinación de causas (96,1% en el último año y 99,7% su nivel más alto, obtenido en 1996) y en el lado contrario, la Comunidad de Madrid con un 22,8% de siniestros con causas determinadas en 2003 y el nivel más negativo en 1996 con tan sólo un 3,5% de incendios con causa conocida.

El caso del Principado de Asturias es bastante similar al madrileño con tan sólo un 30% de causas determinadas en 2003.

Evolución del porcentaje de siniestros por causa desconocida según Comunidad Autónoma y año

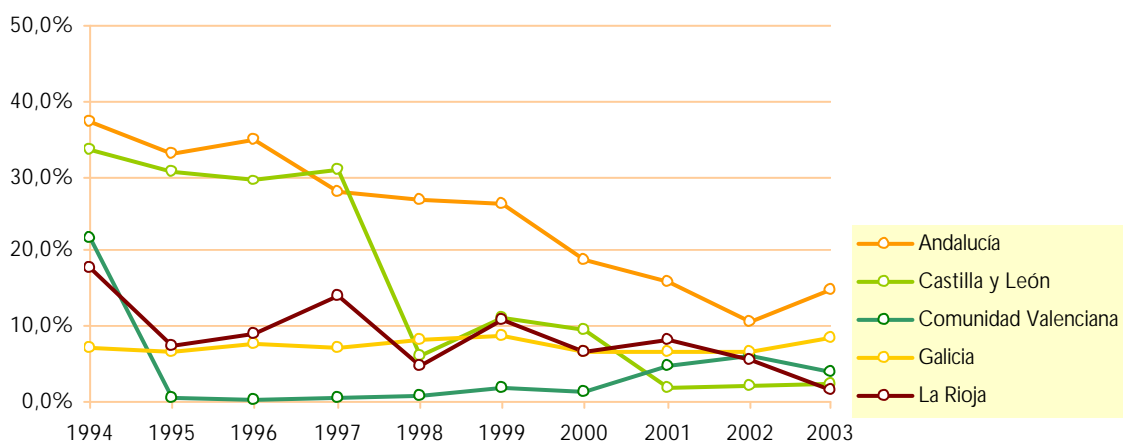
CCAA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Andalucía	37,3	33,0	34,8	27,7	26,8	26,2	18,9	15,9	10,5	14,8
Aragón	16,7	23,6	15,6	20,3	11,2	12,3	9,1	11,6	4,5	5,4
Asturias	56,1	63,6	62,2	67,6	80,5	84,1	51,0	36,7	65,8	70,1
Baleares	11,9	7,8	9,3	6,9	7,0	3,3	1,9	4,7	5,5	0,8
Canarias	37,2	30,4	30,8	34,5	10,0	18,0	27,7	17,4	25,0	14,9
Cantabria	0,4	0,4	17,2	9,9	15,9	13,4	13,1	18,5	8,9	30,2
C-La Mancha	22,2	17,8	16,6	17,7	20,0	17,1	29,9	34,4	21,0	14,0
Castilla y León	33,7	30,7	29,3	31,0	6,1	11,2	9,6	1,9	2,0	2,5
Cataluña	18,7	10,8	10,2	9,1	12,0	13,3	13,0	9,4	10,5	12,8
C. Valenciana	21,7	0,4	0,3	0,6	0,7	1,9	1,3	4,8	6,2	3,9
Extremadura	60,4	43,5	44,3	40,7	34,6	34,7	37,3	55,3	39,5	30,1
Galicia	7,2	6,5	7,6	7,1	8,1	8,7	6,7	6,6	6,7	8,4
Madrid	92,1	96,5	84,9	73,5	43,1	52,5	64,6	59,9	76,8	77,2
Murcia	48,8	36,9	34,3	24,8	13,5	12,8	11,2	13,5	12,0	26,6
Navarra	35,5	-	-	-	-	-	-	-	21,8	29,6
Pais Vasco	30,4	24,3	20,1	22,6	18,4	15,6	21,2	23,5	22,3	28,2
La Rioja	17,6	7,3	9,0	14,0	4,8	10,8	6,6	8,1	5,6	1,6
Ceuta y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total nacional	23,5	17,8	16,5	17,0	14,2	18,9	14,8	14,2	15,3	19,2

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

En línea con la eficacia de la Comunidad Valenciana nos encontramos con las regiones de Galicia, Baleares, La Rioja, Aragón y Castilla y León.

En Andalucía, aunque los porcentajes de incendios originados por causas desconocidas todavía son elevados (14,8% en 2003), es de destacar la reducción constante que han experimentado desde 1994 hasta el momento.

Evolución del porcentaje de siniestros por causa desconocida en diferentes Comunidades Autónomas por año



Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

En el resto de Comunidades Autónomas los niveles son variables, distribuyéndose el número de incendios por causa desconocida en 2003 en torno al 15% en unos casos y al 30% en otros.

No obstante en aquellos casos en que se determina la causa no siempre la investigación es exhaustiva y en los casos en que lo es, puede que los indicios existentes no sean suficientes para determinar la causa con exactitud. La clasificación de los siniestros según su causa contempla además esta circunstancia diferenciando entre causa "cierta" o "supuesta".

Atendiendo a esta clasificación, los datos disponibles datan de 1998, año en que comienza a recogerse este tipo de información

El índice de causas ciertas está todavía lejos de los niveles deseados, siendo la media del periodo comprendido entre 1998 y 2003 del 38,3%.

Número de siniestros según tipo de causa (cierta o supuesta) y año

Año	Cierta		Supuesta		Total	
	n	%	n	%	n	%
1998	8.949	40,7	13.054	59,3	22.003	100,0
1999	7.842	43,7	10.101	56,3	17.943	100,0
2000	8.164	34,6	15.410	65,4	23.574	100,0
2001	6.848	35,9	12.251	64,1	19.099	100,0
2002	6.825	34,2	13.104	65,8	19.929	100,0
2003	7.728	41,5	10.888	58,5	18.616	100,0
Total	46.356	38,3	74.808	61,7	121.164	100,0

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

El mayor número de causas supuestas corresponde a los incendios intencionados (73,5% del total de causas de este tipo).

En tan sólo el 25,9% de los incendios cuyas causas han sido determinadas como ciertas se conoce al causante³, mientras que en el 74,1% restante no ha sido posible determinar su identidad.

Número de siniestros según tipo de causa y causante (1998-2003)

	Cierta		Supuesta		Total	
	n	%	n	%	n	%
Identificado	11.992	25,9	10.403	6,6	22.395	10,9%
No identificado	34.364	74,1	148.117	93,4	182.481	89,1%
Total	46.356	100,0	158.520	100,0	204.876	100,0%

Fuente: Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, Base de Datos sobre Incendios Forestales, (datos actualizados a 31 de diciembre de 2003). Elaboración propia.

³ Téngase en cuenta que los incendios por causas naturales se encuentran incluidos también bajo esta categoría, por lo que el causante no debe interpretarse únicamente en relación a los incendios de origen antrópico.

LA PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA SOBRE LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos a través de la encuesta a población mayor de 15 años realizada en septiembre de 2004. Para cada variable se presentan resultados comparados con el trabajo de investigación "Estudio sociológico sobre la percepción de la población española hacia los incendios forestales" desarrollado durante el año 2003. Téngase en cuenta que el trabajo de campo de este último estudio se desarrolló durante los meses de julio y agosto de 2003. En ambos casos se trata de periodos de máximo riesgo de incendios y mayor espacio en los medios de comunicación, por lo que las opiniones vertidas pueden estar influenciadas por el tratamiento mediático que los incendios han recibido.

En aquellos casos en que sea pertinente se hará uso también de estudios anteriores realizados por la Administración.

PERCEPCIÓN SOBRE LAS CAUSAS GENERALES

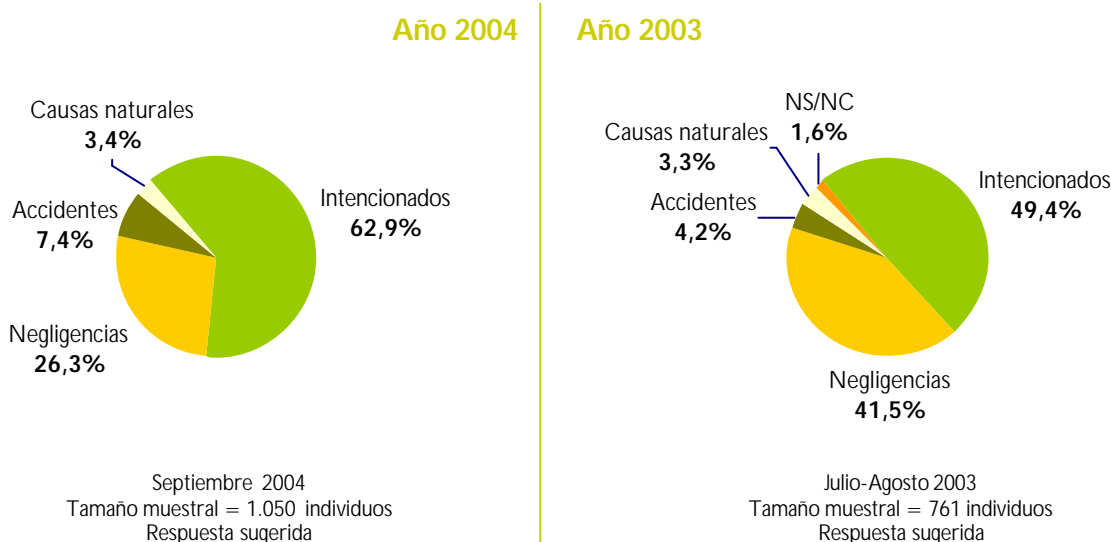
La mayor parte de la población española opina que los incendios forestales son intencionados, el 62,9%, frente a un 26,3% que considera que son causados por negligencias o imprudencias. Estos datos contrastan con los resultados obtenidos en el año 2003, donde se apreciaba un menor porcentaje de personas que pensaban que existía intencionalidad en el origen de los incendios (49,4%), lo que supone un incremento del 13,5% en sólo un año. Por el contrario, se ha producido una reducción de un 15,2% en los que apuntan a las negligencias como motivo principal de los incendios, siendo este porcentaje en el 2003 del 41,5%.

Este cambio tan brusco en la percepción general de la población puede tener su explicación en la mayor presencia en los medios de comunicación de este problema, donde normalmente se resaltan aquellos sucesos donde existe intencionalidad. Esta circunstancia no es nueva y ya se apreciaba en estudios

de opinión anteriores, siendo el órgano administrativo competente en materia de incendios forestales el antiguo ICONA. Así, en el estudio realizado en 1979 por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)¹, donde se llevaba a cabo un análisis comparativo con otro estudio similar realizado en 1976 por el mismo organismo, se ponía de manifiesto como existía un salto cuantitativo importante en la percepción de la población sobre la intencionalidad de los incendios, pasando del 7% en 1976 al 60% en 1979. Como causa principal de este cambio de opinión se mencionaban las informaciones periodísticas publicadas después de un incremento desmesurado de los incendios en 1978 y 1979, y se destacaba la influencia determinante de los medios de comunicación, principalmente de la televisión.

Con respecto a la accidentalidad, también se ha incrementado el porcentaje de la población que atribuye a esta causa el origen de los incendios forestales, pasando del 4,2% en 2003 al 7,4% en 2004. Finalmente, sólo el 3,4% piensa que la causa de los incendios está en los agentes naturales, siendo este porcentaje prácticamente igual que en el año anterior.

Percepción de la población española sobre las causas de los incendios forestales.



¹ Estudio de opinión pública sobre incendios forestales. Realizado por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) para la Sección de Incendios Forestales del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). Noviembre 1979.

Atendiendo a la edad de la población, se observa como a medida que aumenta el tramo de edad se incrementa el porcentaje de personas que opina que los incendios son provocados. Las personas de más de 65 años son las que en menor medida apuntan a las negligencias como principales causas, sólo el 14,9%. Por otra parte, la población menor de 30 años es la que obtiene un tanto por ciento superior en las variables “causas naturales” (6%) y “accidentes” (12,5%).

Percepción subjetiva de las causas que provocan los incendios forestales según edad.

		GRUPO DE EDAD					Total	
		Menor de 18 años	De 18 a 30 años	De 31 a 45 años	De 46 a 65 años	Mayor de 65 años		
CAUSAS	Causas naturales (rayos, tormentas...)	n	3	16	6	5	5	35
		% col.	5,7%	6,0%	1,9%	1,8%	4,4%	3,4%
		r ^s	0,9	2,3	-1,4	-1,4	0,5	
	Accidentes (ferrocarriles, líneas eléctricas, maniobras militares...)	n	11	29	19	11	5	75
		% col.	20,8%	10,9%	6,1%	4,1%	4,4%	7,4%
		r ^s	3,6	2,1	-0,8	-2,0	-1,2	
	Negligencias (hogueras, fumadores, quema de basuras, quemas agrícolas, etc.)	n	12	83	84	71	17	267
		% col.	22,6%	31,2%	27,0%	26,2%	14,9%	26,3%
		r ^s	-0,5	1,6	0,2	0,0	-2,4	
	Son intencionados	n	27	138	202	184	87	638
		% col.	50,9%	51,9%	65,0%	67,9%	76,3%	62,9%
		r ^s	-1,1	-2,3	0,5	1,0	1,8	
	Total	n	53	266	311	271	114	1.015
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

No se calcula el valor de Chi-cuadrado de Pearson puesto que existen 3 casillas (10,0%) con frecuencia esperada inferior a 5. El test no paramétrico de Kruskal-Wallis nos da una significación de 0,000 para un Chi-cuadrado de 34,545 y 4 grados de libertad

En cuanto al nivel de estudios, destaca el hecho de que aquellos que han alcanzado un nivel académico superior, son los que consideran que en mayor medida los incendios se deben a negligencias. No obstante, puesto que la variable nivel de estudios correlaciona altamente con la edad del entrevistado, buena parte de la variabilidad correspondería a la covariable grupo de edad.

Desglosando las opiniones sobre las causas de los incendios forestales en cada una de las Comunidades Autónomas, no se encuentran grandes diferencias. Sin embargo, si resulta significativo en el caso de Galicia el pequeño porcentaje de personas que manifiesta que el origen de los incendios está en las negligencias, con el 14,5%, siendo 26,3% el valor medio obtenido para toda la población nacional.

Por otra parte, refiriéndonos a los que piensan que existe intencionalidad en su origen se observa como la Comunidad de Aragón, alcanzan un valor muy inferior al resto de las Comunidades Autónomas (32,1%), prácticamente la mitad del obtenido en toda España (62,9%). Por último, es de destacar el alto porcentaje de la población de Navarra que achaca a las causas naturales el origen de los incendios: el 15,4%.

PERCEPCIÓN SOBRE LAS MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS INTENCIONADOS

Centrándonos en los incendios forestales provocados o intencionados, observamos que la recalificación de terrenos con fines urbanísticos, con el 25,6%, es el aspecto más señalado entre la población española. Esta causa se ha incrementado en más de 15 puntos con respecto al año pasado, ocupando en el 2003 el cuarto lugar, con un 15,5%.

Esta percepción contrasta con los resultados de un estudio cualitativo realizado a instancia del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) en 1992, donde se pretendía establecer la posible relación entre los incendios forestales y la recalificación de terrenos para el desarrollo urbanístico de las zonas afectadas. La conclusión principal, basada en diferentes entrevistas a autoridades administrativas, técnicos y/o profesionales de la lucha contra los incendios forestales, se centraba en la inexistencia de una relación causal entre incendios forestales y el desarrollo urbanístico futuro de las zonas afectadas. Si bien es cierto que media más de una década entre el presente estudio y el encargado por el ICONA en 1992, esta posible causa no sólo sigue estando vigente entre la población española sino que está cobrando una mayor relevancia en los últimos años.

Como segunda causa tenemos los incendios provocados por pirómanos (22,7%). Esta variable ha crecido en cerca de dos puntos con respecto al año anterior, aunque sigue siendo la segunda causa de los incendios forestales para los españoles.

² Estudio sobre la relación causal entre incendios forestales y mercado de la madera y desarrollo urbanístico. Realizado por FAB Consultores, S.A. para el Área de Defensa contra Incendios Forestales del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). Diciembre 1992.

Percepción subjetiva de la motivación de los incendios forestales provocados
(respuesta espontánea)

Motivaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Vandalismo	145	14,3	14,3
Pirómanos (locos)	230	22,7	36,9
Quemas agrícolas sin control	16	1,6	38,5
Conversión de matorral en pastos para aprovechamiento ganadero	27	2,7	41,2
Especulación del sector maderero con la venta de madera quemada	121	11,9	53,1
Recalificación de terrenos para urbanizarlos	260	25,6	78,7
Conflictos relacionados con la caza	9	0,9	79,6
Conflictos en zonas declaradas Espacios Naturales Protegidos	7	0,7	80,3
Obtención de salarios o jornales en trabajos de extinción de incendios y restauración de zonas afectadas	14	1,4	81,7
Otros intereses económicos	45	4,4	86,1
Otros intereses no económicos	46	4,5	90,6
Descuidos / imprudencias	16	1,6	92,2
NS/NC	79	7,8	100,0
Total	1.015	100,0	

Otros motivos mencionados por un porcentaje significativo de ciudadanos son los incendios provocados por actos de vandalismo (14,3%), la especulación en el sector maderero con la venta de la madera quemada, con el 11,9%, o los intereses, ya sea económicos (4,4%) o de otro tipo diferente al económico (4,5%). En cuanto a la especulación con la madera quemada, y basándonos en el estudio mencionado anteriormente del ICONA, la conclusión principal obtenida en 1992 es que no existía una relación directa con los incendios forestales, aunque sí podría existir de forma puntual determinados incendios que respondieran a esta motivación.

No se encuentran diferencias significativas en función del sexo salvo en dos de las variables estudiadas. Así, en el caso del vandalismo, las mujeres se inclinan en mayor medida por esta opción, con un 18,8%, siendo el porcentaje de hombres del 9,6%. Por el contrario, la especulación del sector maderero con la venta de la madera quemada es apuntado por un 14,8% de los hombres frente al 9,1% de las mujeres. Estas diferencias, con muy ligeras variaciones, se repiten en el presente estudio si lo comparamos con los datos obtenidos en el año 2003.

Atendiendo a la edad de la población, se encuentran algunas diferencias destacables. Se advierte como para la categoría piromanía, los grupos de menor edad apuntan en mayor proporción esta causa y a medida que aumenta el tramo de edad disminuyen los porcentajes. De esta forma, se obtiene un 32% para los menores de 30 años, un 21,9% para los de entre 31 y

45 años y un 15,5 y un 15,8% para la población de 46 a 65 años y mayor de 65 años, respectivamente.

Percepción subjetiva de la motivación de los incendios forestales intencionados por grupo de edad.

		GRUPO DE EDAD					
		Menor de 30 años	De 31 a 45 años	De 46 a 65 años	Más de 65 años	Total	
MOTIVACIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES INTENCIONADOS	Vandalismo	n	51	34	32	28	145
		% col.	16,0%	10,9%	11,8%	24,6%	14,3%
		r ^s	0,8	-1,6	-1,1	2,9	
	Pirómanos (locos)	n	102	68	42	18	230
		% col.	32,0%	21,9%	15,5%	15,8%	22,7%
		r ^s	3,5	-0,3	-2,5	-1,5	
	Quemas agrícolas sin control	n	4	8	1	3	16
		% col.	1,3%	2,6%	0,4%	2,6%	1,6%
		r ^s	-0,5	1,4	-1,6	0,9	
	Conversión de matorral en pastos para aprovechamiento ganadero	n	7	6	11	3	27
		% col.	2,2%	1,9%	4,1%	2,6%	2,7%
		r ^s	-0,5	-0,8	1,4	0,0	
	Especulación del sector maderero con la venta de madera quemada	n	19	33	50	19	121
		% col.	6,0%	10,6%	18,5%	16,7%	11,9%
		r ^s	-3,1	-0,7	3,1	1,5	
	Recalificación de terrenos para urbanizarlos	n	60	102	74	24	260
		% col.	18,8%	32,8%	27,3%	21,1%	25,6%
		r ^s	-2,4	2,5	0,5	-1,0	
Conflictos relacionados con la caza	n	1	1	6	1	9	
	% col.	0,3%	0,3%	2,2%	0,9%	0,9%	
	r ^s	-1,1	-1,1	2,3	0		
Conflictos en zonas declaradas Espacios Naturales Protegidos	n	5	1	0	1	7	
	% col.	1,6%	0,3%	0,0%	0,9%	0,7%	
	r ^s	1,9	-0,8	-1,4	0,2		
Obtención de salarios o jornales en trabajos de extinción de incendios y restauración de zonas afectadas	n	8	2	3	1	14	
	% col.	2,5%	0,6%	1,1%	0,9%	1,4%	
	r ^s	1,7	-1,1	-0,4	-0,5		
Otros intereses económicos	n	11	21	10	3	45	
	% col.	3,4%	6,8%	3,7%	2,6%	4,4%	
	r ^s	-0,8	1,9	-0,6	-0,9		
Otros intereses no económicos	n	16	10	15	5	46	
	% col.	5,0%	3,2%	5,5%	4,4%	4,5%	
	r ^s	0,4	-1,1	0,8	-0,1		
Descuidos / imprudencias	n	6	4	5	1	16	
	% col.	1,9%	1,3%	1,8%	0,9%	1,6%	
	r ^s	0,4	-0,4	0,4	-0,6		
NS/NC	n	29	21	22	7	79	
	% col.	9,1%	6,8%	8,1%	6,1%	7,8%	
	r ^s	0,8	-0,7	0,2	-0,6		
Total	n	319	311	271	114	1.015	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

No se calcula el valor de Chi-cuadrado de Pearson puesto que existen 3 casillas (10,0%) con frecuencia esperada inferior a 5. El test no paramétrico de Kruskal-Wallis nos da una significación de 0,004 para un Chi-cuadrado de 13,425 y 3 grados de libertad

Esta circunstancia se aprecia pero de manera inversa en el caso de la especulación del sector maderero con la venta de la madera quemada. Para esta variable, a medida que se incrementa el tramo de edad aumentan los porcentajes, siendo el 6% para los menores de 30 años, el 10,6% para los de entre 31 y 45 años, el 18,5% para los de 46 a 65 años y el 16,7% para los de más de 65 años. Finalmente, resulta curioso que el vandalismo es una causa apuntada por los diferentes grupos de edad de una forma homogénea menos para los mayores de 65 años. En este último tramo de edad se alcanzan unos porcentajes muy superiores al resto (24,6%), superior en más de 10 puntos al total nacional.

Si relacionamos la recalificación de terrenos para destinarlos a la urbanización con la variable nivel de estudios, podemos destacar el hecho de que a medida que aumentan los estudios terminados la percepción de la población se inclina hacia esta variable, alcanzando para aquellos que han cursado licenciaturas, ingenierías, etc. un porcentaje del 42,2%.

LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS

A continuación se presentan las principales conclusiones de la Encuesta Delphi a expertos en materia de defensa contra incendios forestales. Los temas que se propusieron para el debate son los que venimos comentando a lo largo del informe. A saber:

- Causas de los incendios forestales.
- Motivación de los incendios intencionados.
- Evolución de la investigación de causas en España.

PERCEPCIÓN SOBRE LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Confluencia de multitud de factores.

La primera observación a realizar es la complejidad que rodea al problema de los incendios forestales y por tanto, la dificultad y por otra parte, simplicidad que supondría reducir sus causas y motivaciones a un grupo de variables o indicadores cuantitativos inconexos entre sí.

La opinión generalizada es que la realidad de cada comarca forestal es distinta, debiendo atenderse no sólo a las variables físicas y geográficas, sino a la interacción de un gran número de factores económicos, sociales, políticos y culturales.

“Cada zona tiene una problemática concreta ligada a factores ambientales y socioeconómicos, y en base a esos factores se podría establecer una clasificación del territorio según causalidades”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 1].

Sólo a través de un mayor conocimiento de todos estos factores se pueden adoptar medidas de prevención adaptadas a las circunstancias concretas de cada ámbito territorial y momento histórico.

En este sentido, la estabilidad socioeconómica del entorno forestal se muestra como un recurso fundamental en la lucha contra los incendios forestales.

Necesidad de revisión y estandarización de los criterios de clasificación

Como ya recogíamos al principio del informe y atendiendo en este caso a las respuestas aportadas por los expertos consultados, se observa como no existe un consenso claro en cuanto a la clasificación de causas de los incendios forestales.

Esta circunstancia se observa claramente al intentar esclarecer los límites entre negligencia e intención. Mientras que en algunas Comunidades Autónomas sólo se considera intencionado el que se produce con dolo, en otras se clasifica bajo intencionalidad causas que en principio parecerían propias de negligencias. Es el caso por ejemplo de incendios originados por la quema de rastrojos, la conversión de matorral en pasto, etc.

“Hay que hacer observar no obstante al respecto que el concepto de intencionalidad no es el mismo en todas las Comunidades Autónomas. Por ejemplo, en Castilla-La Mancha sólo consideramos como tal aquel que se produce con intencionalidad dolosa. Sin embargo, en otras regiones también consideran intencionados todos los incendios producidos por quemas de rastrojos, pastos y demás despojos agrícolas sin autorización”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 2].

“Conforme con la necesidad de revisar nuevamente los criterios de clasificación de las causas”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 1].

De igual modo que en el caso anterior, tampoco está claro el límite entre negligencia y accidente. En algunas regiones estas categorías aparecen diferenciadas, mientras que en otras quedan agrupadas bajo una única categoría. También se da el caso, en algunas Comunidades Autónomas, de agrupación de las causas accidentales bajo el concepto “otras causas”, mientras que en otras regiones bajo esta misma categoría se engloban los de causa desconocida.

“(Refiriéndose a los incendios por otras causas) No hay que olvidar que dentro de este apartado se incluyen la caída de cables eléctricos, las cosechadoras y restante maquinaria agrícola y los accidentes de tráfico, entre otros, que dan origen a incendios que suelen nacer con mucha intensidad y por lo tanto de rápida propagación”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 2].

“El término desconocido engloba los que en el programa “Lumes” figuran como otros”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 4].

A la ausencia de criterios homogéneos, hay que añadir la subjetividad de los datos recogidos en los partes de incendios y que son la base sobre la que se elabora la estadística de incendios, una de nuestras principales herramientas de análisis.

“Los datos están extraídos (...) de los partes de incendios y tienen en general un carácter subjetivo y en su mayoría la causa intencionada es supuesta, siendo escasos los clasificados como cierta”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 4].

“(…) sería aconsejable no precipitar las conclusiones de la investigación de las causas hasta que con rigor (... y tiempo suficiente) se determinen. En muchos incendios la controversia sobre el origen del fuego y su repercusión en el tratamiento mediático de los incendios dificulta la aplicación de acciones eficaces contra las causas reales de los incendios”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

Por tanto, puede concluirse que en la actualidad no se están aplicando los mismos criterios en todo el territorio nacional, tanto para las categorías generales como para los items que engloba cada categoría.

Variabilidad territorial

En opinión de los expertos, atendiendo a la relación de las causas de los incendios forestales con el territorio, y dejando a un lado los factores meteorológicos, se observa:

- Por un lado, que determinadas circunstancias, como es el caso de negligencias de fumadores, campistas... o los relacionados con actos vandálicos intencionados, son extensibles a todo el territorio, no observándose diferencias importantes entre las distintas regiones. También se encuentran en este bloque los incendios originados por accidentes (líneas eléctricas, ferrocarril, maquinaria agrícola o forestal...).
- Por otro, donde sí se aprecian diferencias importantes es en el resto de los incendios intencionados, muy vinculados a los usos o actividades económicas predominantes en cada comarca forestal. Más adelante profundizaremos en detalle en estos aspectos.

Evolución temporal de la incidencia de causas

En cuanto a la evolución a lo largo de los años, la opinión generalizada es que las causas se mantienen aunque la distribución proporcional entre unas y otras haya variado sensiblemente.

Las mayores diferencias se aprecian en un aumento de las negligencias y de la intencionalidad. Todos los expertos coinciden en que no se trata de un aumento real de la incidencia de estas causas, sino del incremento de la determinación e identificación de las motivaciones, gracias a los avances en la investigación de causas.

Se estima que una gran parte de los incendios que hace 20 años se clasificaban como por "causa desconocida" en realidad respondían a actuaciones negligentes o intencionadas.

"Hace 15 años más del 40% de los incendios era de causa desconocida, pero las investigaciones posteriores nos han permitido realizar un reparto teórico de las causas que nos muestran que la negligencia en quemas agrícolas era la causa más importante, al igual que actualmente, pero en un número muy superior al actual", [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 1].

"(...) si bien en los dos últimos años se ha incrementado el número de estos incendios (*refiriéndose a los intencionados*), ello no representa que haya habido más siniestralidad por esta causa, sino que muchos de los incendios que anteriormente pasaban a la estadística bajo la calificación de causa desconocida, una vez que han empezado a actuar los equipos de investigación de causas se han clasificado en su verdadero lugar que era el de intencionados", [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 2].

"(...) un gran número de incendios que del 1970 al 79 y del 1980 al 1989 estadísticamente se consideraban de causa desconocida (44% y 55%, respectivamente) pudieron tener un origen intencionado", [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

PERCEPCIÓN SOBRE LAS MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS INTENCIONADOS

Al igual que al hablar de las causas generales de los incendios forestales, la correlación de multitud de factores se mantiene como origen de las motivaciones de los incendios intencionados.

No obstante, la investigación de causas trata de definir perfiles o tipologías de incendiarios en función de los diferentes patrones de actuación. Esta tarea es

imprescindible para poder emprender actuaciones adecuadas para tratar de corregir, prevenir o evitar las conductas incendiarias.

Variabilidad territorial

En términos generales el entorno socioeconómico y político es de nuevo el factor decisivo en la mayor o menor incidencia de cada una de las motivaciones.

Así, se observa como los incendios intencionados por conflictos cinegéticos tienen una mayor incidencia en regiones como Castilla-La Mancha, Andalucía o Extremadura; los originados por el empleo del fuego para la conversión de material en pasto, en aquellas zonas donde la ganadería extensiva tiene un mayor peso (cornisa cantábrica); los relacionados con intereses urbanísticos en todas aquellas zonas con un mayor atractivo turístico, etc.

“Las regiones “húmedas” de la península ibérica presentan causas muy específicas respecto a la provocación, año tras año, de miles de incendios forestales (por renovar pasto y controlar la vegetación) que no se dan en la cuenca mediterránea ni en las islas”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

“(…) el peso de la actividad cinegética no es comparable entre regiones como Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía con el resto del país. El peso de la actividad ganadera en el norte de España nada tiene que ver con el que existe en la zona mediterránea, centro y sur de España. Y lo mismo decir en cuanto a los aprovechamientos madereros de la zona norte y noroeste, altamente productivos, con los del resto del país, los urbanísticos de las zonas con alto interés turístico y las relaciones de los propietarios con la Administración, por las diferencias de la normativa medioambiental entre las distintas Comunidades Autónomas”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 2].

“en Galicia quizás la motivación por caza y animales podría ser algo mayor que en el resto del territorio”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 4].

A pesar de la gran diversidad de causas existentes, en prácticamente todo el estado, el empleo del fuego para determinados aprovechamientos agropecuarios suele ser la causa predominante de los incendios forestales, ya se consideren, dependiendo de cada Comunidad Autónoma, como negligencias o incendios intencionados.

A diferencia de otras motivaciones que se encuentran geográficamente muy localizadas (ahuyentar animales salvajes, conflictos cinegéticos, etc.) los incendios relacionados con actividades agropecuarias parecen darse en mayor o menor medida en todo el territorio nacional.

“Las causas son de muy diferente tipología en cada comarca forestal, pero entre los intencionados siguen predominando aquellos directamente relacionados con los aprovechamientos agropecuarios extensivos del sistema forestal”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

“Estimo que la principal razón de incendios intencionados continua siendo para el conjunto del país la utilización del fuego como principal herramienta de gestión agropecuaria de terrenos forestales (...). Otra motivación con un importante peso en la causa de los incendios es la eliminación (mediante un procedimiento “fácil” y “barato”) de vegetación en entonos forestales abandonados”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

El fuego se ha empleado tradicionalmente por agricultores y ganaderos tanto para la quema de rastrojos como para la conversión de matorral en pastos. Son costumbres muy arraigadas en la sociedad rural española que se siguen utilizando hoy en día. Ni las expresas prohibiciones que afectan a determinadas épocas del año, ni la obligatoriedad de contar con autorización expresa para poder realizar quemas controladas, han llevado a un empleo del fuego de forma responsable, ni a su sustitución por otros métodos como los desbroces mecánicos o la gestión de residuos orgánicos para compostaje, producción de energía (biomasa) u otras formas de valorización.

Lejos de que la disminución de la actividad agropecuaria haya llevado a una reducción de los incendios originados por este motivo, la situación de abandono que sufren los terrenos forestales y, como consecuencia, la acumulación de material combustible en los montes hace que hoy en día la propagación de incendios por negligencias en el manejo del fuego tenga una incidencia mucho mayor.

“Hace 50 años las diferencias en las causas sí que son muy notables, siendo la intencionalidad con diferentes fines (aprovechamientos de pastos y maderas) la causa principal. Hace 50 años la situación en que se encontraban los montes (rozados y sobrepastoreados) imposibilitaban en la práctica la generación de incendios por negligencias agrícolas”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 1].

Las actuaciones de información, formación y sensibilización dirigidas a este colectivo en concreto se están demostrando eficaces para reducir este tipo de incendios. No obstante, su incidencia sigue siendo muy alta en todo el territorio nacional por lo que no se deben escatimar esfuerzos y continuar en la línea de las medidas de prevención abiertas.

“(…) el empleo del fuego para aprovechamientos agropecuarios es la causa principal en cuanto al número de incendios forestales se refiere, pero también es cierto que en algunas zonas las políticas activas en prevención de incendios han dado como resultado una clara disminución de este tipo de causa.”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 1].

Piromanía o causa desconocida.

Una de las cuestiones que más llama la atención tanto si nos dirigimos a los datos oficiales de la Estadística de Incendios, como a las aportaciones de los expertos consultados es la alta proporción de incendios provocados por pirómanos en algunas de las Comunidades Autónomas. En algunos casos, el porcentaje alcanza cifras superiores al 25% dentro de los motivos de los incendios intencionados.

“Con relación a la piromanía, tengo que constatar nuevamente que en los últimos años la piromanía se encuentra detrás de una gran parte de los incendios intencionados ocurridos en la Comunidad Valenciana. En todo caso, y al objeto de ser lo más riguroso posible, habría que decir que estos incendios son causados por personas con evidentes problemas psíquicos”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número13].

También en la encuesta que se ha llevado a cabo en el mes de septiembre, y que se dirigía a la población española en general, se señala como una de las causas más importantes. Un 22,7% de la población española cree que los incendios intencionados los provocan pirómanos o locos, mientras que sólo un 1,6% cree que sea por quemas agrícolas sin control y un 2,7% para la conversión de matorral en pastos.

En oposición a estos datos, algunos expertos señalan que la piromanía, entendida como enfermedad mental, apenas tiene incidencia en lo que respecta a los incendios forestales y sí en otro tipo de actuaciones incendiarias. Estos expertos insisten en que la mayor parte de los incendios que quedan clasificados bajo esta categoría corresponderían a “causa desconocida”.

“Cabe diferenciar entre aquellos autores de incendios forestales que sufren una patología psicológica (pirómanos) y que representan un porcentaje de causalidad mínimo, con los que en su origen se encuentran motivados por intereses concretos (pastos, caza, venganzas, ...)", [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

La determinación de un individuo como enfermo mental, en este caso pirómano, debería partir de un examen psiquiátrico, sin embargo no tenemos constancia de que esto sea lo habitual.

Si atendemos al uso que los medios de comunicación hacen de este término, podemos observar como, de forma generalizada y sistemática, se utiliza pirómano como sinónimo de incendiario. Aunque sería interesante, por otra parte, realizar un estudio para determinar la influencia del tratamiento mediático de los incendios forestales en la percepción social de las causas, en

estos momentos esta cuestión excede de los objetivos concretos de nuestra investigación por lo que no podemos determinar relaciones de causalidad basadas en un análisis riguroso, sino simples hipótesis basadas en la observación.

Incidencia de nuevos factores en el origen de los incendios forestales.

En términos generales, no se observan excesivas diferencias en cuanto a la evolución de las motivaciones a lo largo del tiempo. Obviamente se mantienen constantes las cifras de causas naturales, con las oscilaciones propias de las variaciones meteorológicas, y también las accidentales (líneas eléctricas, ferrocarril, motores y maquinaria agrícola-forestal...). También se observa una incidencia similar en la que se considera como la causa predominante, el empleo del fuego en actividades agropecuarias.

Lejos de encontrar que determinadas causas han ido desapareciendo o decreciendo a lo largo del tiempo, se observa como los cambios socioeconómicos y culturales están llevando al incremento de otros factores como origen de los incendios forestales.

Los expertos señalan, entre otros, una mayor incidencia de las negligencias, cuyo origen explican en un mayor impulso a los usos socio-recreativos de los montes; y una nueva localización: en las zonas periurbanas, por el progresivo aumento de residentes y visitantes.

“Los entornos forestales de las grandes ciudades y núcleos turísticos también presentan una singular incidencia de negligencias a causa del creciente uso público/lúdico que soportan”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

“los ocasionados por otras causas como las negligencias y dentro de éstas la quema de basureros (la mayoría municipales), las hogueras y fumadores han ido en aumento conforme lo ha ido haciendo el nivel de vida de los municipios asentados en comarcas forestales, y la población urbana ha ido haciendo uso de los montes con fines recreativos”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 2].

“Las negligencias derivadas de la facilidad de acceso de la población urbana a las áreas forestales han incrementado su incidencia con especial riesgo para las zonas de interfase urbano-forestal”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

En cuanto al primero de los factores (fomento de los usos socio-recreativos de los montes) existen claras divergencias entre los expertos consultados, por lo que

entendemos que esta no es una característica aplicable a todo el territorio nacional.

“No puedo realizar esta afirmación para el conjunto del Estado, pero en la Comunidad Valenciana no se ha experimentado un incremento de incendios forestales como consecuencia del incremento del uso socio-recreativo de los montes”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 1].

VALORACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE CAUSAS EN ESPAÑA

Todos los expertos consultados coinciden en señalar la investigación de causas como una de las labores fundamentales y prioritarias para la prevención de los incendios forestales.

“Para la prevención de incendios y para la planificación del operativo de extinción el conocimiento de las causas es trascendente, por ello su investigación resulta básica para una eficaz defensa contra los incendios”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

“La determinación de las causas se ha convertido en una prioridad y para ello se han especializado agentes de medio ambiente que cubren la investigación del origen todos los incendios, Estos especialistas en investigación de causas, además de haber recibido una formación específica, se encuentran dotados de cuantos medios administrativos y materiales precisan para cumplir eficazmente su labor”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3].

En términos generales, se observa un avance importante en todas las Comunidades Autónomas en cuanto a la investigación de causas, no obstante la intensidad y eficacia difiere de una Comunidad Autónoma a otra. Los expertos señalan una tendencia a medio plazo a la equiparación de resultados en todo el territorio nacional.

“(…) si bien la investigación de causas, en poco tiempo se ha implantado en todo el territorio nacional, existen Comunidades Autónomas donde esta actividad la vienen desarrollando de tiempo atrás con una mayor profusión de medios materiales y humanos, por lo que en estos momentos están en mejor disposición de poder abordar con mayor éxito este tema”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 2].

“El nivel de la investigación de causas de incendios es desigual en el conjunto del territorio nacional, pero creo que en pocos años estaremos en el conjunto del territorio con unos altos niveles en lo que se refiere a investigación”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 1].

Se entiende que los niveles de eficacia en cuanto a la determinación de la causas son buenos, aunque no así en cuanto a la identificación del culpable.

“(…) Actualmente se considera que se tiene bien cubierto el conocimiento de “el cómo”, sin embargo, en general la determinación de “el quién” se encuentra muy lejos de situarse en un nivel aceptable tanto en cuanto a los resultados de la búsqueda y detención del delincuente, como de los medios reales y disponibilidad de efectivos establecidos por las fuerzas y cuerpos de seguridad para realizar esta labor (salvo en circunstancias de carácter excepcional)”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 3] .

Precisamente, y como señalaba uno de los expertos, la percepción generalizada de impunidad para los causantes se refleja como un obstáculo importante en la lucha contra los incendios intencionados.

“La primera causa, no solo de los incendios intencionados sino incluso de las negligencias, radica en la percepción generalizada de impunidad para los causantes, no solo por falta de vigilancia sino por la dificultad objetiva de la investigación probatoria para la apertura de procedimientos sancionadores, tanto administrativos como judiciales a los causantes”, [cita textual extraída de la Encuesta Delphi, Experto Número 2].

CONCLUSIONES

En términos generales y como ya anunciaba el estudio llevado a cabo en 2003 existe un desajuste importante entre la percepción de la población española y la realidad objetiva que muestra la Estadística de Incendios.

A pesar de que en 2004 se registra un aumento en la proporción de españoles que aciertan en afirmar que la mayor parte de los incendios forestales son intencionados (el 62,9% en 2004, frente al 49,4% de 2003), sigue existiendo un 37,1% de la población con una percepción distorsionada de esta realidad.

Tal y como ocurría en 2003 y tras realizar cruces estadísticos con todas las variables sociodemográficas consideradas de interés¹ tan sólo la edad del entrevistado muestra relaciones estadísticamente significativas.

Lejos de lo que pudiera parecer, la zona geográfica o el tamaño del hábitat de residencia no definen variaciones en la percepción, a pesar de que, como hemos visto, la dimensión territorial marca grandes diferencias en la incidencia de unas y otras causas. Tampoco la proximidad al problema se traduce en una percepción más congruente del problema.

La opinión de los expertos, por el contrario, se muestra acorde a la realidad existente, aunque todavía en algunos casos, sin ser la norma general, se mantengan ciertos tópicos también muy extendidos entre la población general: los intereses relacionados con la recalificación urbanística o la especulación del sector maderero.

Uno de cada cuatro españoles cree que la recalificación de terrenos para su urbanización es el principal motivo de los incendios forestales intencionados (el 25,2%). Con respecto a la encuesta llevada a cabo entre los meses de Julio y Agosto del año 2003, el porcentaje que alcanza esta motivación se ha disparado, aumentando el número de población que así lo cree en 10 puntos

¹ Se han realizado análisis bivariados de las variables "causas" y "motivaciones (intencionados)" por las variables: sexo, grupo de edad, zona geográfica de residencia, Comunidad Autónoma de residencia, tamaño del municipio de residencia, nivel de estudios, ocupación del cabeza de familia, clase social, etc.

porcentuales. Como hemos podido observar, la incidencia de estas motivaciones, aún existiendo algunos casos, es residual, sin poder establecerse relaciones causa-efecto, como estudios anteriores han demostrado.

Las principales motivaciones, relacionadas con el mantenimiento del uso del fuego para aprovechamientos agropecuarios, apenas son señaladas por la población española, lo que los expertos vienen a explicar por la escasa repercusión que este tipo de causas suscitan en la opinión pública y por tanto, en los medios de comunicación, con respecto a otras tras las que se esconden oscuros intereses.

Todos los expertos consultados son conscientes de la importancia de los incendios que se originan por esta motivación y de su carácter predominante en todo el territorio nacional. También lo son con respecto a la dificultad que supone forzar cambios de conducta en actividades tan arraigadas, aunque todos coinciden en que una buena política de prevención basada en la información, formación y sensibilización de este colectivo puede conllevar la reducción de la siniestralidad en el medio plazo.

Pero para poder dimensionar con exactitud las diferentes causas y motivaciones y como ha quedado patente a lo largo del informe, la verdadera prioridad debe estar en la revisión de los criterios de clasificación que se utilizan en la actualidad.

Hemos podido ver como los límites entre negligencia, accidente e intención no están del todo claros, existiendo diferentes interpretaciones dependiendo de la Comunidad Autónoma. Aunque el listado de causas y motivaciones que se utiliza en la Estadística de Incendios recoge ampliamente las diferentes circunstancias que podemos encontrar, la ausencia de una definición exhaustiva de cada categoría que lleve a la elección inequívoca de la causa o motivo que originó el incendio trae como consecuencia la falta de homogeneidad en los datos estadísticos que aporta cada Comunidad Autónoma.

De este modo se dificulta la interpretación de las cifras y lo que es más importante, puede traer consigo la adopción de medidas erróneas, puesto que la Estadística de Incendios es una de las herramientas fundamentales de la Administración Públicas en el proceso de toma de decisiones.

Se propone, por tanto, y así también lo han recalcado los expertos consultados, la revisión, estandarización y actualización de los criterios de clasificación.

En materia de investigación de causas, todos los expertos coinciden en otorgar una valoración muy positiva a los equipos de investigación de incendios forestales. El avance en la determinación de causas ha sido notable en todo el territorio nacional, aunque todavía existen diferencias importantes entre las distintas Comunidades Autónomas.

Algunas regiones cuentan con una larga tradición en la identificación y determinación de causas, mientras que otras acaban de incorporarse con la creación reciente de equipos específicos. No obstante, las previsiones indican que a medio plazo las condiciones se equiparán en todo el territorio nacional.

La asignatura pendiente sigue siendo la dificultad para, una vez determinada la causa o el motivo, identificar al culpable. Los expertos subrayan como una de las principales causas de la persistencia de altas cifras de incendios intencionados, la percepción de impunidad de que hoy goza el autor material del incendio forestal.

Por tanto, la investigación de causas es una tarea fundamental no sólo para imponer medidas correctivas, sino lo que es más importante poder adoptar medidas preventivas adecuadas y efectivas dirigidas a cada colectivo concreto.

ANEXO I: METODOLOGÍA

OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de la investigación es el análisis de la situación del estado del conocimiento sobre las causas de los incendios forestales en España.

Para ello se ha tenido en cuenta tanto los datos estadísticos oficiales y estudios anteriores existentes, como la opinión de la población española y de expertos en la materia.

La inclusión de las tres fuentes de conocimiento se hizo a propuesta del Área de Defensa contra Incendios Forestales de la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, con el objetivo de poder obtener una visión de conjunto y establecer conclusiones comparativas.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Acorde con las fuentes comentadas, la metodología de investigación se ha basado en un exhaustivo análisis de fuentes de información secundaria, fundamentalmente de la Base de Datos EGIF, con referencias relativas al último decenio, así como otros estudios anteriores facilitados por el Área de Defensa contra Incendios.

Por otra parte, se ha llevado a cabo una fase experimental en la que se ha recogido información de primera mano. Las técnicas utilizadas, en función de cada colectivo objeto de estudio, han sido:

- Encuesta a una muestra de 1.050 individuos seleccionados entre la población española mayor de 15 años de ambos sexos.
- Encuesta tipo Delphi a expertos en prevención de incendios forestales con competencias en la materia a nivel autonómico.

Las características concretas de cada técnica se describen a continuación:

Encuesta de opinión a la población española.

FICHA TÉCNICA

UNIVERSO	Población residente en España de ambos sexos de 15 a 74 años
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Nacional, incluidas las comunidades insulares y Ceuta y Melilla.
NIVEL DE CONFIANZA	95,5%
ERROR MUESTRAL	± 3,2
TAMAÑO DE LA MUESTRA	1.050 individuos
TIPO DE MUESTREO	<p>Para los primeros 1.000 individuos: muestreo estratificado en función del tamaño del hábitat y la zona geográfica tomando como referencia las áreas Nielsen, estableciendo estratos específicos para las grandes ciudades con sus áreas metropolitanas, con afijación proporcional al tamaño de cada estrato.</p> <p>Las 15 entrevistas restantes se seleccionaron con sobrerrepresentación en la Zona Noroeste de España y tamaño del hábitat menor de 10.000 habitantes, realizando una distribución igualmente proporcional entre las distintas provincias y tamaños de hábitat del ámbito sobremuestreado.</p> <p>La selección del hogar, primera unidad de muestreo, se realizó de modo aleatorio simple en cada estrato y la selección del individuo a entrevistar mediante un control de cuotas de sexo y edad</p>
POSTESTRATIFICACIÓN	No procede
HERRAMIENTA DE RECOGIDA DE DATOS	Cuestionario estructurado
MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS	Encuesta telefónica asistida por ordenador (CATI)
FECHA DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	Septiembre de 2004
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	SPSS 10.0

DISTRIBUCIÓN MUESTRAL

Distribución de la muestra por tamaño del hábitat y zona geográfica de residencia

	Capital	Hasta 5.000 hab.	De 5.001 a 10.000	De 10.001 a 30.000	De 30.001 a 100.000	Más de 100.000	TOTAL
Noroeste	49	41	25	44	28	14	201
Mediterráneo	152	54	45	106	85	44	486
Canarias	14	2	5	9	7	3	40
Comunidades Interiores	132	60	20	26	24	26	288
TOTAL	347	157	95	185	144	87	1.015

VARIABLES DEPENDIENTES O DE CONTENIDO

<p>CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES (respuesta sugerida)</p>	<p>P1. En su opinión, la mayor parte de los incendios forestales se producen por... (Sólo UNA opción. <u>LEER</u>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Causas naturales (rayos)2. Accidentes (ferrocarriles, líneas eléctricas, maniobras militares, etc.)3. Negligencias (hogueras, fumadores, quema de basuras, quema agrícola, etc.)4. Son Intencionados8. No sabe9. No contesta
<p>MOTIVACIÓN DE LOS INCENDIOS INTENCIONADOS (respuesta espontánea)</p>	<p>P2. En cuanto a los incendios forestales provoca dos o intencionados, ¿cuál cree que es la causa principal que los motiva? (Sólo UNA opción. <u>NO LEER</u>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Vandalismo2. Piromanía3. Quemadas agrícolas sin control4. Conversión de matorral en pastos para aprovechamiento ganadero5. Especulación del sector maderero con la venta de madera quemada6. Recalificación de terrenos para urbanización7. Conflictos relacionados con la caza8. Conflictos en zonas declaradas Espacios Naturales Protegidos9. Obtención de salarios o jornales en trabajos de extinción de incendios y restauración de zonas afectadas10. Otros intereses económicos sin especificar98. No sabe99. No contesta

Encuesta tipo Delphi a expertos en prevención de incendios forestales.

El método Delphi consiste en la aplicación de una encuesta interactiva e iterativa a un panel de expertos, con el objeto de consensuar una determinada visión sobre la materia encuestada.

Sus principales características son:

- Es **participativo**: permite que grandes grupos de expertos sean consultados simultáneamente.
- Es **horizontalmente anónimo**: todos los participantes intervienen de igual manera, sin relacionarse directamente entre sí, evitando los sesgos e influencias que se producen en una interacción cara a cara.
- Es **iterativo**: circulan varias rondas de cuestionarios que enriquecen la información proporcionada.
- Es **interactivo**: los resultados de las rondas previas son presentados a los encuestados, quienes pueden modificar sus opiniones hasta lograr un consenso.

FICHA TÉCNICA

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES	Expertos en prevención de incendios forestales con competencias en la materia a nivel autonómico
TAMAÑO DE LA MUESTRA	n teórico (preselección) = 9 participantes. n real = 4 participantes. Distribución geográfica de los participantes: - Comunidad Valenciana - Castilla- La Mancha - Baleares - Galicia
TEMPORALIZACIÓN	PRIMERA RONDA Lanzamiento: 21 de Octubre de 2004 Fecha límite para la recepción: 2 de Noviembre de 2004. SEGUNDA RONDA Lanzamiento de la segunda oleada: 5 de Noviembre de 2004 Fecha límite para la recepción: 15 de Noviembre de 2004.

GUIÓN DEL PANEL DELPHI (TEMAS PARA EL DEBATE)

<p>BLOQUE I: CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES.</p>	<p>Puntos para la reflexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación de la incidencia de diversos factores como origen de los incendios forestales en su CCAA o zona de actuación. <ul style="list-style-type: none"> - Principal causa de los incendios forestales - Estimación de la proporción en qué se producen incendios por causas naturales (rayo), por accidentes, por negligencias, intencionados o por otras causas. - Comparación de los distintos factores de causalidad con respecto a otras CCAA o zonas de España. <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cree que lo que ocurre en su zona de actuación es extensible a todo el territorio nacional? - Si cree que hay diferencias...: <ul style="list-style-type: none"> o Señale las que considere más importantes y los factores que determinan esas diferencias. o ¿Podría establecer una clasificación del territorio nacional en función de la incidencia de unos u otros factores? - Evolución de los incendios forestales según su origen a lo largo del tiempo. <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se puede decir que las causas por las que hoy se originan incendios forestales son las mismas que hace 15 años?, ¿Y que hace 50? - Si en su opinión son diferentes, ¿cuál ha sido la evolución?, ¿qué factores han determinado esos cambios?
<p>BLOQUE II: MOTIVACIONES DE LOS INCENDIOS INTENCIONADOS</p>	<p>Puntos para la reflexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición, por orden de importancia, de las razones por las que cree que se producen los incendios intencionados en España. - ¿Cree que estas razones son las mismas en todo el territorio nacional? Si su respuesta es negativa, ¿cuáles son las diferencias más importantes?, ¿qué factores determinan esas diferencias? - ¿Cree que estas motivaciones se han mantenido constantes a lo largo del tiempo o, por el contrario, puede decirse que las razones están cambiando? - ¿Cree que los incendios forestales pueden beneficiar a alguien?. En caso afirmativo, ¿a quién cree que pueden beneficiar y por qué motivo?
<p>BLOQUE III: VALORACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE CAUSAS</p>	<p>Puntos para la reflexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la investigación de las causas de los incendios forestales en España. <ul style="list-style-type: none"> - Estimación de la proporción de incendios de causa desconocida en su CCAA o zona de actuación. - Valoración de la evolución en la investigación de causas a lo largo del tiempo. - ¿Cree que la investigación de causas se desarrolla por igual en todo el territorio nacional o, por el contrario, hay zonas de España donde se desarrolla más o menos eficazmente? - Sugerencias o aportaciones para avanzar en la investigación de causas.

ANEXO 2. CLASIFICACIÓN DE CAUSAS

2.1. CLASIFICACIÓN DE CAUSAS

Grupo de causas	Tipo de causa	Causa	Código	
RAYO			110	
NEGLIGENCIAS Y CAUSAS ACCIDENTALES	Quema agrícola	Quema agrícola (sin especificar)	210	
		Quema agrícola (quema de rastrojos)	211	
		Quema agrícola (quema de restos de poda)	212	
		Quema agrícola (quema de lindes y bordes de fincas)	213	
		Quema agrícola (quema de bordes de acequias)	214	
		Quema agrícola (otras quemas agrícolas)	215	
	Quema de pasto	Quema para regenerar pastos (sin especificar)	220	
		Quema para regenerar pastos (quema de matorral)	221	
		Quema para regenerar pastos (quema de herbáceas)	222	
		Quema para regenera pastos (otras quemas para pastos)	223	
	Trabajos forestales			230
	Hogueras			240
	Fumadores			250
	Quema de basuras			260
	Escape de vertedero			270
	Quema de matorral	Quema de matorral (sin especificar)	280	
		Quema de matorral (matorral próximo a edificaciones)	281	
		Quema de matorral (para limpieza de caminos o sendas)	282	
		Quema de matorral (focos de animales nocivos)	283	
		Quema de matorral (otras)	284	
	Otras negligencias	Otras negligencias (sin especificar)	290	
		Otras negligencias (actividades apícolas)	291	
		Otras negligencias (fuegos artificiales)	292	
		Otras negligencias (globos)	293	
		Otras negligencias (juegos de niños)	294	
	Otras negligencias (restos de poda de urbanizaciones)			295
	Ferrocarril			310
Líneas eléctricas			320	
Motores y máquinas	Motores y máquinas (sin especificar)	330		
	Motores y máquinas (cosechadoras)	331		
	Motores y máquinas (vehículos ligeros y pesados)	332		
	Motores y máquinas (accidentes de vehículos)	333		
	Motores y máquinas (maquinaria fija)	334		
	Motores y máquinas (otros)	335		
Maniobras militares			340	
INTENCIONADOS			400	
CAUSA DESCONOCIDA			500	
INCENDIO REPRODUCIDO			600	

Fuente: Área de Defensa contra Incendios Forestales. DG para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente. "Apuntes para la Codificación en Oficina del Parte de Incendio Forestal" (2004).

2.2. CLASIFICACIÓN DE MOTIVACIONES (INCENDIOS INTENCIONADOS)

Tipo de motivación	Código
Incendios provocados por agricultores para eliminar matorral y residuos agrícolas que se dejan arder incontroladamente y pasan al monte.	1
Incendios provocados por pastores y ganaderos para regenerar y favorecer el nacimiento del pasto.	2
Incendios provocados por venganzas.	3
Incendios provocados para ahuyentar animales (lobos, jabalíes, etc.) que causan daños en los cultivos o ganados.	4
Incendios provocados por cazadores para facilitar la caza.	5
Incendios provocados como protesta contra el acotamiento de la caza.	6
Incendios provocados por disensiones o disputas en cuanto a la titularidad de los montes públicos o privados.	7
Incendios provocados por represalia al reducirse las inversiones públicas en los montes.	8
Incendios provocados para obtener salarios en su extinción o en la restauración posterior de las superficies incendiadas.	9
Incendios provocados por pirómanos (enfermos mentales).	10
Incendios provocados para hacer bajar el precio de la madera.	11
Incendios provocados para obtener la modificación del uso del suelo.	12
Incendios provocados por grupos políticos para crear malestar y alarma social.	13
Incendios provocados por animadversión contra repoblaciones forestales.	14
Incendios provocados por delincuentes, manifestantes para distraer a la Guardia Civil o la Policía.	15
Incendios provocados por rechazo a la creación o existencia de Espacios Naturales Protegidos.	16
Incendios provocados en ritos pseudoreligiosos o satánicos.	17
Incendios provocados para contemplar las labores de extinción.	18
Incendios provocados por vandalismo.	19
Incendios provocados para favorecer la producción de productos del monte.	20
Incendios provocados para forzar la resolución de Consorcios o Convenios.	21
Incendios provocados por resentimiento contra expropiaciones.	22
Incendios provocados como venganza por multas impuestas.	23
Otras motivaciones.	99

Fuente: Área de Defensa contra Incendios Forestales. DG para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente. "Apuntes para la Codificación en Oficina del Parte de Incendio Forestal" (2004).

**Asociación para la Promoción de
Actividades Socioculturales (APAS)**

Pza. Valle de la Jarosa, 44 - 28035 Madrid
Tel./Fax: 91 739 16 18 - Correo-e: apas@apas.es
www.apas.es

Instituto de Estudios del Medio, S.L.

Antonio López, 59 - 28019 Madrid
Tel.: 91 460 33 56 – Fax: 91 469 59 36
Correo-e: idem@idem21.com
www.idem21.com