

Incendios forestales en España

Su impacto sobre el medio ambiente,
la economía y el empleo:
diagnóstico y propuestas



Incendios forestales en España

**Su impacto sobre el medio ambiente,
la economía y el empleo:
diagnóstico y propuestas**



Septiembre de 2006

Edita: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)

ISTAS es una fundación técnico-sindical de CC.OO. que promueve la salud laboral, la mejora de las condiciones laborales y la protección del medio ambiente.

Autora: Eva Hernández Jorge

Agradecimientos: A Joaquín Nieto Sáinz, Francisco Javier Cabezos Rubio, Jorge Riechmann, Antonio Ferrer Márquez, Sara López de la Torre, Carlos Martínez-Camarero, y la Coordinadora Estatal de Agentes Forestales de la Federación de Servicios y Administraciones Públicas de Comisiones Obreras.

Cofinancian: Fundación Biodiversidad y Fondo Social Europeo

Producción: Reproconsulting, S.L.

Nota previa: Vivimos en un mundo en el que hay hombres y mujeres, pero el lenguaje es incapaz de reflejar de forma fluida esta realidad. Por facilidad de lectura, en ocasiones en este documento hemos optado por plegarnos a la convención que otorga a los sustantivos masculinos la representación de ambos géneros. Pedimos disculpas a todas las mujeres, trabajadoras, delegadas y técnicas que se verán mal representadas en este documento.

Depósito legal: M-46472-2006



Impreso en papel reciclado libre de cloro

Índice

Presentación	5
1. Introducción	6
2. Los incendios forestales en España	7
2.1. 2005: <i>Annus horribilis</i>	8
2.1.1. Análisis por comunidades autónomas	9
2.2. 2006: menos incendios forestales que el año pasado... hasta agosto, cuando arde Galicia	11
3. Factores y causas de los incendios forestales	12
3.1. Causas de los incendios forestales	12
3.2. Evolución de las causas conocidas de los incendios forestales	14
3.2.1. Incendios intencionados	14
3.2.2. Negligencias	15
3.2.3. Causas naturales	15
3.3. Factores que influyen en el desarrollo de los incendios forestales	16
3.3.1. Factores ambientales	16
3.3.1.1. Estructura de los montes españoles: vocación vegetal natural y situación actual	16
3.3.2. Factores socioeconómicos	20
3.3.2.1. El uso del monte y del fuego a lo largo de la historia	20
3.3.2.2. Cambios actuales en el medio rural	22
3.3.2.2.1. Agricultura	22
3.3.2.2.2. Ganadería y pastos	23
3.3.2.2.3. Los aprovechamientos forestales y la silvicultura	23
4. La lucha contra los incendios forestales	27
4.1. Prevención de los incendios forestales	27
4.1.1. Políticas y normativa	27
4.1.2. Conocimiento de las causas de los incendios forestales	30
4.1.2.1. Situación general	30
4.1.2.2. Conocimiento de la causalidad de los incendios forestales por comunidades autónomas	31
4.1.3. Situación de la investigación de los incendios forestales	33
4.1.4. Medidas para incrementar la investigación de la causalidad de los incendios forestales a nivel estatal	33
4.2. Extinción de los incendios forestales	34
4.2.1. Coordinación	34
4.2.2. Inversiones y medios	34
4.2.3. Personal que lucha contra los incendios forestales	38
4.2.3.1. Efectivos del Estado	38
4.2.3.2. Efectivos de las comunidades autónomas	39
5. Condiciones de trabajo y situación de la prevención de los riesgos laborales del personal que lucha contra los incendios forestales	41
5.1. Riesgos derivados de los trabajos relacionados con la lucha contra los incendios forestales	41
5.2. Situación de la prevención de riesgos laborales	42
5.3. Coordinación y seguridad	45
6. Conclusiones	46
7. Propuestas	48
7.1. Intervenciones de carácter estructural	48
7.1.1. Mejora de la situación de los montes, de su rentabilidad, y del empleo en los mismos.	48
7.1.2. Fomento de la permanencia de la población rural	48
7.2. Medidas legislativas	49



7.3. Medidas para mejorar la lucha contra los incendios forestales	50
7.3.1. Coordinación	50
7.3.2. Inversiones	50
7.3.3. Investigación	51
7.4. Mejora de la situación de los colectivos que intervienen en la prevención, detección y extinción de los incendios forestales	50
8. Bibliografía y fuentes de información	53
9. Anexos	57
ANEXO I: Encuesta enviada a las comunidades autónomas	57
ANEXO II: Encuesta enviada, a la Coordinadora de Agentes Forestales de la Federación de Servicios y Administraciones Publicas de Comisiones Obreras	60
10. Índice de tablas	67

Presentación

El Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, como fundación de Comisiones Obreras, viene siguiendo la problemática que generan los incendios forestales desde hace tiempo. Nos mueve a ello tanto el interés por la conservación de la naturaleza y de los espacios forestales como la preocupación por la pérdida de recursos productivos de todo tipo que suele ir asociada a los efectos devastadores de los incendios, y que tan negativamente afecta a las economías rurales y el empleo.

Hay otro elemento más de interés y preocupación: la situación de los trabajadores y las trabajadoras que participan en los trabajos de prevención, detección y extinción de los incendios forestales (agentes forestales y medioambientales, cuerpos de bomberos, retenes y trabajadores/as forestales, técnicos/as de Consejerías de Medio Ambiente, pilotos, etc). Sus condiciones de trabajo, su estabilidad en el empleo, su formación y profesionalidad, y sus condiciones de seguridad y salud están íntimamente interrelacionadas con la eficacia en la prevención y la extinción de los incendios forestales.

El presente estudio tiene como objetivos la comprensión de la dimensión del problema de los incendios forestales en nuestro país, el análisis de las causas y los factores que determinan estos siniestros, así como el análisis de las medidas tomadas para evitar que se produzcan, en lo que a prevención, extinción e investigación se refiere, incluyendo el número y tipo de trabajadores que participan en la extinción de incendios y sus condiciones de seguridad en el trabajo. Esperamos que las propuesta de acciones para reducir estos siniestros, así como para mejorar las condiciones laborales de los colectivos que participan en estas tareas, puedan ser de utilidad.

Joaquín Nieto Sáinz
Secretario Confederal de Salud Laboral y Medio Ambiente de Comisiones Obreras



1. Introducción

El barómetro del CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas) para febrero de 2006 indicaba que el 86,2% de la población española considera los incendios forestales un problema inmediato, por delante de la escasez de agua, lo que pone de relieve que la opinión pública está fuertemente sensibilizada al respecto.

Cada año se incrementan las inversiones y el personal para la lucha contra los incendios forestales. Pero el problema, en líneas generales, no sólo no se reduce, sino que parece incrementarse. La campaña de 2005 fue la peor del decenio, tanto en número de incendios forestales registrados como en el número de grandes incendios (de más de 500 hectáreas), y uno de los peores años en superficie forestal afectada. También fue uno de los más dramáticos en cuanto a pérdida de vidas humanas de los últimos años. Y este año, al cierre de la redacción de este estudio, más de un millar de incendios han arrasado la comunidad gallega en el mes de agosto, calcinando más de 87.000 hectáreas.

Así, hay muchas cuestiones por esclarecer para conseguir resolver la gran pregunta: ¿por qué en España siguen ardiendo de esta forma los bosques en el siglo XXI?

Mientras que disponemos de datos exactos sobre los incendios forestales – las superficies afectadas, el número de incendios, etc - a través de las estadísticas de las comunidades autónomas y del Ministerio de Medio Ambiente-, y los avances de la tecnología han puesto en nuestras manos nuevas herramientas para la prevención y la detección de los incendios forestales -como los sistemas de teledetección por satélite, los programas de simulación de áreas con mayor riesgo de incendios, etc-, así como más maquinaria y sistemas de ataque al fuego, los incendios forestales no disminuyen proporcionalmente al esfuerzo invertido.

Sabemos cuántos bosques arden en España cada año. Pero hay muchas cuestiones que aún se desconocen. Por ejemplo, las causas y las motivaciones que están detrás de los incendios forestales. Ésta es una de las cuestiones clave. Existe un elevado porcentaje de incendios forestales cuyas causas se desconocen. En 2005, los incendios forestales por causas y motivaciones desconocidas supusieron nada menos que el 40% del total de los siniestros.

También se desconoce si las inversiones que realizan las comunidades autónomas –las competentes en la materia- y el Gobierno central se aproximan a la inversión mínima que debería realizarse para evitar los incendios forestales. Así, tenemos que preguntarnos si la inversión que se está realizando es suficiente, o si con el incremento que anualmente experimentan las partidas para la lucha contra los incendios forestales las Administraciones públicas sólo se están comenzando a aproximar a lo que deberían gastar para que los montes no ardan.

Por otro lado, dados los malos resultados de la campaña de 2005, y el devastador agosto de 2006 en Galicia, cabe preguntarse: ¿es efectiva la inversión? ¿O habría que poner en marcha mecanismos –que podrían resultar incluso menos costosos- basados en una mayor y mejor investigación, en una mejor coordinación, o en adecuar los protocolos de actuación a las situaciones reales?

También es necesario preguntarse si el número de efectivos y medios humanos que trabajan en prevención y extinción de incendios forestales es suficiente, y si los mismos desarrollan su cometido en condiciones laborales adecuadas, y cuentan con suficiente formación y condiciones de seguridad.

La repetición, en ciclos de cuatro o cinco años, de periodos de incendios forestales devastadores en todo el país, como el del año pasado, o el ingente número de incendios del mes

de agosto de 2006 en la comunidad gallega, también obligan a cuestionar si hay suficientes políticas de prevención, si las mismas son adecuadas, y plantear en qué modelos se basan la prevención y la extinción de los incendios forestales. Y no sólo esto, sino que hacen que haya que plantearse, más allá de la lucha contra los incendios forestales, si se están llevando a cabo políticas agrarias, forestales, territoriales y ambientales adecuadas, enfocadas a la preservación del medio ambiente y a la fijación de la población rural en un marco de desarrollo sostenible.

Para conocer en qué se basa la lucha contra los incendios, se ha estudiado con particular atención la inversión en medios y personal tanto para las labores de extinción como para las de prevención, haciendo especial hincapié en la situación laboral de algunos colectivos que participan en estas tareas, y en la situación de la investigación de los incendios forestales en nuestro país.

La información que ha servido de base a este estudio se ha recabado a través de la solicitud de información en esta materia a las Administraciones competentes –las comunidades autónomas- y al Ministerio de Medio Ambiente, así como a uno de los cuerpos que participan en labores de prevención, extinción e investigación de los incendios forestales, como es el de los Agentes Forestales y Medioambientales. Para aquellos casos en los que no se ha obtenido respuesta de las comunidades autónomas, que ha sido lamentablemente en la mayoría de los mismos, la búsqueda de información relativa a esta materia se ha realizado a través de las sus páginas web oficiales.

2. Los incendios forestales en España

De forma secular, el fuego ha sido la principal herramienta empleada por el ser humano para modelar el paisaje y para convertir montes en pastos y en zonas de cultivo. También se ha empleado como arma de guerra. La vegetación, en gran parte del territorio con clima mediterráneo, está constituida por especies pirófitas, adaptadas al fuego para su expansión e incluso reproducción. Pero los cambios en la composición de los ecosistemas forestales, así como la transformación de las relaciones de la sociedad con el medio forestal y el elevado número de incendios forestales —con sus gravísimas consecuencias ambientales, sociales y económicas— obligan a disponer de políticas integrales de acción frente a los incendios acordes con el siglo XXI.

La mitad de los aproximadamente 45.000 incendios forestales que se registran anualmente en la Unión Europea¹ corresponden a España. De ellos, la mayoría se han producido en el noroeste peninsular, y aproximadamente la mitad se vienen registrando en una sola comunidad autónoma: nada menos que una cuarta parte de los incendios forestales de Europa se producen en Galicia.

A lo largo de los últimos diez años, la media de incendios forestales en nuestro país ha sido de unos 21.000 anuales. Una cifra que supera las medias de los dos decenios anteriores: la del decenio 1975-1984 fue de 6.343,8 incendios forestales y la del decenio 1985-1994 fue de 13.476².

¹Entre 1989 y 1993, sólo en la región mediterránea del continente europeo el fuego destruyó 2,6 millones de hectáreas de bosque, como si cada cinco años quedase borrado del mapa un territorio boscoso equivalente al de Bélgica. www.eu.int.

²Área de Defensa contra Incendios Forestales. Ministerio de Medio Ambiente, mayo de 2006.



2.1. 2005: ANNUS HORRIBILIS

La campaña de 2005 fue la peor del decenio, peor incluso que la de 1995, que ostentaba todos los récords hasta ahora. El año pasado ardieron 179.928 hectáreas de terreno forestal en los 26.261 incendios forestales³ que se registraron en nuestros montes. De éstos, 40 fueron de los denominados “grandes incendios” (que afectan a más de 500 hectáreas). Comparando los datos del decenio, sólo el año 2000 superó al 2005 en superficie forestal afectada (con la pérdida de 188.585 hectáreas por el fuego).

También ha sido la peor campaña de la década en cuanto a superficie arbolada y de matorral y monte bajo que ardió.

Las condiciones meteorológicas de finales de 2004 y de 2005, con unas temperaturas muy elevadas y escasas precipitaciones, unidas al déficit acumulado de precipitaciones, generaron en gran parte del territorio una situación de peligro de incendios muy superior a la de años anteriores. En el noroeste del territorio estas condiciones se dieron principalmente en el primer trimestre⁴. En la siguiente tabla se pueden comparar los datos registrados para 2005 con los correspondientes a la media del decenio, los de 2004, y los de 1995, uno de los peores años por los incendios en España.

Tabla 1. **Comparativa del número de incendios forestales de 2005 con la media del decenio 1995-2004, con 2004, y con 1995.**

Año	1995	2004	Media decenio 1995-2004	2005
Nº conatos (< 1 ha)	15.568,00	13.750,00	13.115,00	17.165,00
Nº incendios (>=1 ha)	10.260,00	7.646,00	7.761,00	9.096,00
Total Nº siniestros	25.828,00	21.396,00	20.876,00	26.261,00
VEGETACIÓN LEÑOSA				
Superficie arbolada	42.380,30	51.732,20	33.714,10	69.212,00
Matorral /monte bajo	94.540,70	56.606,10	71.692,40	105.530,00
VEGETACIÓN HERBÁCEA (pastos y dehesas)				
	6.546,80	25.854,30	13.438,10	5.186,73
Total superficie forestal en ha.	143.467,90	134.192,60	118.844,60	179.928,93
Nº grandes incendios (> 500 ha)	26,00	21,00	23,00	40,00

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Medio Ambiente, Subdirección General de Política Forestal y Desertificación, Área de Defensa Contra Incendios. Mayo 2006⁵.

Así, se observa que en 2005:

- Se incrementó el número de incendios forestales en un 22,73% respecto al año anterior, y en un 25,8% respecto a la media del decenio.
- Se incrementó en un 34,08% la superficie forestal quemada con respecto a la que ardió en 2004, y en un 51,39% con respecto a la media del decenio 1995-2004.
- Se incrementó en un 73,91% el número de grandes incendios con respecto a la media del decenio 1995-2004, y en un 90,47% con respecto al año anterior.
- Se incrementó en un 105,29% la superficie arbolada que ardió con respecto a la media del decenio, y en un 33,78% respecto a la superficie arbolada que ardió en 2004.

³Incluyendo conatos e incendios.

⁴Incendios Forestales en España. Año 2005. Avance informativo. Ministerio de Medio Ambiente, 2006.

⁵<http://www.incendiosforestales.org/download/31diciembre05.pdf>

La suma de la superficie forestal que ha ardido desde 1995 hasta 2005 (incluidos) en nuestro país es de 1.368.640,63 hectáreas, es decir, el 5,20% del total de la superficie forestal española⁶. O, a modo de comparación, más que la suma de toda la superficie que ocupa el Principado de Asturias y la mitad de la comunidad autónoma de Cantabria.

La del 2005 fue además una de las campañas más dramáticas de los últimos años por la muerte de 17 profesionales de la extinción; cuatro pilotos murieron en cuatro accidentes aéreos ocurridos en Orense, Lugo, Mallorca y Valencia. En el caso de Mallorca, el siniestro se produjo con un avión AT-802 y, en los otros tres casos, las aeronaves eran Dromader PZL. Once brigadistas y 2 agentes forestales perdieron también la vida mientras realizaban su trabajo de extinción de incendios: once de ellos en el incendio de Riba de Saelices (Guadalajara, Castilla-La Mancha), y otros dos en Casavieja (Ávila) y Palacios del Sil (León), en Castilla y León.

2.1.1. Análisis por comunidades autónomas

Todas las comunidades autónomas sufrieron el año pasado la lacra de los incendios forestales. La mayoría de ellas perdió por estos siniestros más superficie forestal que la media perdida a lo largo del decenio, como se puede ver en la Tabla 2, con la excepción de las comunidades de Cataluña, Baleares, Principado de Asturias y País Vasco, donde en 2005 ardieron menos hectáreas forestales que sus medias del decenio, pero donde también ardieron más hectáreas que en 2004. Las únicas comunidades autónomas en las que en 2005 se registró una superficie quemada menor que su media del decenio 1995-2004 y donde además ardieron menos hectáreas que en 2004 fueron las de Cantabria y la Comunidad de Madrid.

Tabla 2. **Comparativa de superficie quemada por comunidades autónomas (en hectáreas)**

Comunidad autónoma	2004	Media anual del decenio 1995-2004	2005	Porcentaje (%) de superficie forestal quemada en el periodo 1995-2005 (ambos incluidos) en relación con su superficie forestal
Andalucía	51.273,93	11.556,61	11.835,40	2,90%
Aragón	1.234,90	1.722,21	2.081,00	0,70%
Canarias	328,64	1.355,17	2.530,11	3,30%
Cantabria	1.701,52	4.110,10	854,45	11,60%
Castilla-La Mancha	5.766,20	4.897,63	22.680,30	2,06%
Castilla y León	15.786,03	29.952,25	44.169,48	7,60%
Cataluña	1.068,18	5.560,32	5.471,13	3,29%
Comunidad F. de Navarra	338,24	955,51	1.412,84	1,80%
Comunidad Valenciana	1.102,10	2.918,30	3.319,19	2,67%
Extremadura	16.141,45	10.924,80	14.733,86	5,40%
Galicia	32.098,45	30.122,16	57.280,70	17,57%
Islas Baleares	139,35	408,69	346,96	1,98%
La Rioja	35,69	184,08	325,31	0,73%
Comunidad de Madrid	1.765,03	1.357,54	825,39	3,42%
Principado de Asturias	4.732,06	11.611,40	7.565,40	16,17%
Región de Murcia	437,48	160,87	259,39	0,38%
País Vasco	201,51	974,46	618,81	2,20%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente.

La suma del total de la superficie forestal que ha ardido a causa de los incendios forestales

⁶Según el Plan Forestal Español, la superficie forestal que hay en nuestro país es de 26.280.281 hectáreas. Banco de Datos de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente.



en los últimos once años es muy alta en tres comunidades autónomas: Galicia ha perdido el 17,57% de su superficie forestal, el Principado de Asturias, el 16,17%, y Cantabria, el 11,67%.

Es de destacar que las comunidades autónomas que han perdido mayor superficie sean las del noroeste, con una vegetación atlántica pero, sobre todo, con una gran proporción de masas forestales conformadas por repoblaciones de eucaliptos y pinos. También que los incendios en estas comunidades autónomas comiencen a producirse en febrero, para seguir desarrollándose en marzo y abril.

En cuanto al número de incendios forestales por comunidades autónomas, la Tabla 3 muestra la comparativa, en la que el número total de siniestros incluye tanto los denominados "conatos" (incendios de menos de una hectárea) como los denominados incendios.

Tabla 3. **Comparativa del número de incendios forestales por comunidades autónomas.**

Comunidad autónoma	2004	Media anual del decenio 1995-2004	2005	Nº de incendios en 2005 por cada 1.000 ha	Media de incendios (decenio) por cada 1.000 ha
Andalucía	1.055	1.101,80	1.409	0,32	0,25
Aragón	421	357,80	685	0,27	0,14
Canarias	137	68,50	120	0,24	0,14
Cantabria	178	347,40	395	1,09	0,96
Castilla-La Mancha	1.364	755,20	1.136	0,32	0,21
Castilla y León	1.942	1.956,90	3.221	0,71	0,43
Cataluña	565	701,90	885	0,47	0,37
Comunidad F. de Navarra	261	284,20	723	1,23	0,48
Comunidad Valenciana	487	458,70	707	0,58	0,37
Extremadura	1.623	1.154,40	1.645	0,72	0,50
Galicia	10.618	11.413,80	11.974	5,87	5,59
Islas Baleares	172	121,80	147	0,65	0,54
La Rioja	47	113,10	117	0,39	0,38
Comunidad de Madrid	379	263,40	427	1,01	0,62
Principado de Asturias	1.905	1.557,70	2.281	2,98	2,04
Región de Murcia	113	143,20	140	0,28	0,29
País Vasco	124	209,70	247	0,52	0,44

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente.

En todas las comunidades autónomas, excepto en las de Canarias, Castilla – La Mancha, Islas Baleares y Región de Murcia, el número de incendios forestales de 2005 superó tanto a las medias propias de estas comunidades, como al número de incendios registrados en 2004. Pero en las cuatro comunidades señaladas, los resultados tampoco son tan buenos, pues en Canarias, Castilla - La Mancha e Islas Baleares el número de siniestros superó las medias del decenio, y en Murcia se superó el número de incendios forestales sufridos en 2004.

Atendiendo al número de incendios por cada mil hectáreas de superficie forestal, se observa que las comunidades con más incendios por hectárea forestal en 2005 fueron, por este orden, Galicia (5,87 incendios/1.000 ha), Principado de Asturias (2,9 incendios/1.000 ha), Comunidad Foral de Navarra (1,23 incendios/1.000 ha), Cantabria (1,098 incendios/1.000 ha), Comunidad de Madrid (1,016 incendios/1.000 ha), y por detrás, aproximándose con la proporción de un incendio por cada 1.000 hectáreas, se encuentran Extremadura (0,72 incendios/1.000 ha) y Castilla y León (0,71 incendios/1.000 ha).

Las comunidades de Galicia, Principado de Asturias y Cantabria son también las que más incendios han venido registrando en promedio a lo largo del último decenio.

De la comparación de las Tablas 2 y 3 se puede observar cómo Galicia, Principado de Asturias

y Cantabria tienen los peores resultados tanto en superficie quemada como en número de incendios forestales. También vemos que las comunidades de Extremadura, Castilla León y Madrid las siguen, aunque en distinto orden, en el grupo de comunidades con mayor número de incendios y con mayor superficie destruida por los mismos.

2.2. 2006: MENOS INCENDIOS QUE EL AÑO PASADO... HASTA AGOSTO, CUANDO ARDE GALICIA

Las estadísticas de incendios de la primera mitad de este año reflejaban resultados relativamente esperanzadores: hasta mediados de julio, el número de incendios forestales registrados era más bajo que la media del decenio 1996-2005, y casi la mitad que el número de incendios para los mismos meses en 2005. La superficie forestal quemada también era menor que la que ardió de media en los primeros seis meses del decenio, y mucho menor que la que ardió en el mismo periodo de referencia en 2005. El número de grandes incendios también era significativamente menor que para ambos periodos de referencia⁷.

Las condiciones meteorológicas del invierno y la primavera en 2006 generaron en los primeros meses del año una situación de menor riesgo de incendios que el año pasado. Aún así, las comunidades autónomas declararon en primavera más de la mitad del territorio nacional, el 55,6%, como Zona de Alto Riesgo (ZAR), destacando los altos porcentajes de las comunidades de Murcia, que ha declarado el 99,6% de su territorio ZAR, Valencia (99%), Islas Baleares (98,8%), La Rioja (95,8%), Madrid (89,3%) y Andalucía (81,5%).

La tendencia descendente en número de incendios y superficie afectada de los primeros meses, sin embargo, saltó por los aires con la oleada de incendios que del 4 al 14 de Agosto ha asolado Galicia este año. Ya que, exceptuando los datos correspondientes a Galicia, las hectáreas afectadas en el resto de comunidades autónomas ascienden a 38.734, es decir, 50.000 hectáreas menos que la media del decenio⁸.

Según el Ministerio de Medio Ambiente⁹, los datos provisionales de superficie afectada por los incendios forestales del 1 de enero al 20 de agosto reflejan que de las 125.889,8 hectáreas afectadas por estos siniestros en el territorio nacional, más de 87.155,2 han ardido en Galicia. El número de siniestros en todo el territorio español con la excepción de Galicia ha sido el 39% menos sobre los incendios para la misma temporada en 2005, y el 4,3% menos que la media del decenio; ha ardido un 50,5% menos de superficie arbolada que la media del decenio, y un 71,3% menos que la calcinada el año pasado; la superficie forestal afectada es casi la mitad que la media del decenio, y un 62,7% menos que la del año pasado, y ha disminuido el número de grandes incendios con respecto a estos dos periodos de referencia¹⁰.

En cuanto al análisis del Ministerio de Medio Ambiente de los datos provisionales relativos a Galicia, este año ha ardido nueve veces y media más superficie arbolada que la media del decenio, y 3,25 veces más que el año pasado en el mismo periodo. Los incendios han afectado a casi cinco veces más superficie forestal que la media del decenio y 2,55 veces más que

⁷Según los datos aportados por el Ministerio de Medio Ambiente, en el periodo del 1 de enero al 16 de julio de 2006 se registraron 8.118 incendios forestales frente a los 10.193 de media del decenio para el mismo periodo, y los 15.744 para los mismos meses de 2005. La superficie forestal quemada en estos primeros meses de 2006 fue de 30.342 hectáreas, frente a las 49.000 hectáreas que ardieron de media en el mismo periodo en el decenio, y las 77.018 hectáreas que ardieron en 2005. Ministerio de Medio Ambiente. Área de Defensa contra el Fuego. www.mma.es

⁸Ministerio de Medio Ambiente. Nota de prensa del 25 de agosto de 2006: "Cristina Narbona presenta al Consejo de Ministros el último informe sobre la situación de los incendios forestales ocurridos en España hasta el 20 de agosto". www.mma.es

⁹Ministerio de Medio Ambiente, Nota de prensa del 18 de agosto de 2006: "De las 123.617 hectáreas arrasadas por los incendios en lo que va de año en España, más de 86.000 han ardido en Galicia".

¹⁰*Íbid.*



la afectada en el mismo periodo del año pasado; y ha habido 36 grandes incendios más que los registrados en 2005. El de 2006 ha sido, hasta ahora, el peor de los últimos diez años en superficie forestal y superficie arbolada afectadas, y en número de grandes incendios¹¹.

Al cierre de la redacción de este estudio, 38 de los 48 grandes incendios declarados en España se han producido en Galicia.

Este año, además, han muerto ya 11 personas en sucesos relacionados con la prevención, detección y extinción de los incendios forestales: seis murieron el 10 de julio cuando el helicóptero Sikorski S-61N, de la empresa HELICSA¹², de reserva en Salvamento Marítimo pero adscrito entonces a las labores de extinción de incendios en Canarias, se precipitó contra el mar al norte de Tenerife. Otras cinco personas perdieron la vida en Galicia, donde en mayo, murió un hombre de 67 años atrapado por un incendio forestal, y en agosto, murieron dos mujeres atrapadas en su coche, y dos hombres de 70 y 74 años que participaban en labores de extinción en las comarcas en las que residían.

3. Factores y causas de los incendios forestales

En muchas ocasiones, en el debate relativo a los incendios forestales, se asiste a la confusión entre causa y factor que determina estos siniestros, aludiéndose a las altas temperaturas, a la presencia de maleza seca, a la sequía, o a la composición de la vegetación, por ejemplo, como causa de los incendios forestales.

En este informe queremos insistir en la diferencia entre *causa*, entendiendo ésta como el origen de la ignición, y *factor*, como elemento o conjunto de elementos que determinan la combustión, y la propagación, extensión y duración de los incendios forestales, para intentar ofrecer un diagnóstico y comprensión ajustados del problema.

Así, las causas se dividen entre naturales y de origen antrópico: los incendios forestales se producen por causas naturales (principalmente rayo) y por la acción del ser humano, ya sea de forma intencionada, por negligencia o por accidentes. Y los factores que influyen en cómo se desarrollará el fuego iniciado de una u otra forma están definidos por características ambientales como la orografía, la orientación, la sequía, el tipo de vegetación, etc, o se pueden explicar analizando determinantes sociales, como son el tipo de uso o abandono de los territorios agrícolas, la disminución del pastoreo, etc, que incrementan en los montes la carga de biomasa – y por tanto, de combustible susceptible de arder-.

3.1. CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Según los datos de la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente¹³, en el periodo 1991-2004 los incendios originados de forma intencionada y por negligencia supusieron al menos el 66,5% de los siniestros. Los incendios forestales provocados por rayos para este periodo supusieron el 3,3%. Se infiere que durante este periodo más de las cuatro quintas partes de los incendios forestales se debieron a la actividad humana.

¹¹*Ibid.*

¹²A la espera de que la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de la Aviación Civil (CIAIAC) aclare las causas de este accidente, el Colegio Oficial de Pilotos de la Aviación Comercial (COPAC) ha instado a la DGAC a tomar medidas oportunas para frenar las numerosas irregularidades en las operaciones con helicóptero, y evitar en lo posible este tipo de siniestros. COPAC, 2006.

¹³Ministerio de Medio Ambiente. <http://www.incendiosforestales.org/causas2.htm>

En la siguiente tabla se puede comparar la evolución de las causas a nivel nacional, tanto en los periodos 1981-1989 y 1991-2004, como en los dos últimos años para los que se tienen datos, 2003 y 2004.

Tabla 4. **Porcentaje (%) de causas de los incendios forestales en distintos periodos y años.**

Causa	Media anual 1981-1989	Media anual 1991-2004	Año 2003	Año 2004
Intencionado	37,90	53,20	40,60	57,89
Negligencia	14,40	13,90	17,80	20,63
Desconocido	43,30	19,20	11,70	15,87
Reproducido	-	1,10	-	1,90
Otras	1,30	2,70	10,30	-
Rayo	3,40	3,90	19,60	3,70

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, y del Libro Rojo de la Prevención contra los incendios forestales¹⁴.

Comparando la causalidad media de periodos anteriores, se observa que:

- El porcentaje de intencionalidad se incrementó del periodo 1981-1989 al de 1991-2004, y del año 2003 al año 2004. En el año 2004, la intencionalidad es con mucho la principal causa de los incendios forestales.
- El porcentaje de negligencia baja comparando estas dos décadas consecutivas, pero sube en los dos años 2003 y 2004.
- Baja el porcentaje de causa desconocida del periodo 1981-1989 al de 1991-2004.

En el periodo 1991-2004, las principales causas de los incendios forestales son distintas si se analizan por regiones:

- En el noroeste, en las comunidades interiores, y en Canarias, la mayoría de los incendios forestales son intencionados (73,3%, 42,4% y 33,5% respectivamente). Le siguen, en las tres regiones, los incendios por causas desconocidas (17,5% en el noroeste y 24,8% en las comunidades interiores, y 31,3% en Canarias). La siguiente causa es la negligencia.
- En la región mediterránea, sin embargo, la principal causa de los incendios forestales es la negligencia (35,3%), seguida de la intencionalidad (28,6%). El 20% de los incendios se producen por causas desconocidas¹⁵.



Incendio en Gredos

© Archivo Coordinadora Agentes Forestales CC.OO.

¹⁴Estirado Gómez, F., Molina Vicente, P., 2005.

¹⁵Ministerio de Medio Ambiente. <http://www.incendiosforestales.org>



En la Tabla 5 se muestra la causalidad en los últimos años por comunidades autónomas.

Tabla 5. **Porcentaje (%) de causalidad en 2003 y 2004 por comunidades autónomas.**

Comunidad autónoma	Rayo		Negligencias		Otras causas		Intencionado		Desconocido		Reproducido	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Andalucía	3,62	3,60	25,09	51,09	17,47	-	32,71	33,18	14,77	11,85	0,46	0,28
Aragón	32,80	26,37	33,70	57,24	15,22	-	5,97	6,89	5,37	8,79	0,59	0,71
Canarias	0,00	0,00	5,30	42,34	1,30	-	58,60	32,85	14,6	24,82	1,30	0,00
Cantabria	1,16	0,00	8,52	5,06	0,77	-	56,20	82,58	30,23	12,36	1,94	0,00
Castilla-La Mancha	14,71	11,00	31,34	56,96	9,90	-	23,84	23,61	14,04	8,14	0,57	0,29
Castilla y León	24,46	5,51	33,00	40,89	12,65	-	59,88	50,21	3,74	2,16	2,90	1,24
Cataluña	12,23	11,68	29,40	59,65	15,78	-	24,89	18,23	12,80	9,20	1,42	1,24
Comunidad F. de Navarra	2,16	4,60	46,20	39,85	6,50	-	15,16	16,09	29,60	39,46	0,00	0,00
Comunidad Valenciana	23,28	27,31	26,71	38,33	6,13	-	34,55	33,47	3,92	4,52	1,47	0,82
Extremadura	3,80	1,29	9,64	22,37	0,70	-	42,90	47,07	30,06	28,16	1,98	1,11
Galicia	2,60	0,96	2,24	3,93	0,91	-	81,59	83,84	8,43	8,56	3,36	2,71
Islas Baleares	6,30	10,47	18,11	51,16	7,87	-	54,33	35,47	0,78	2,33	0,78	0,58
La Rioja	4,68	10,64	42,18	61,70	15,62	-	34,37	19,15	1,56	6,38	0,00	2,13
Comunidad de Madrid	2,77	1,32	11,11	9,76	4,32	-	2,47	0,26	77,16	87,07	0,92	1,58
Principado de Asturias	0,87	0,47	4,50	18,79	0,63	-	17,00	20,58	70,15	57,69	6,70	2,47
Región de Murcia	10,12	4,42	28,48	42,48	5,06	-	24,05	33,63	26,58	19,47	0,00	0,00
País Vasco	1,26	7,94	27,31	38,10	5,04	-	36,97	34,13	28,15	19,84	0,84	0,00

Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitados por la Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente.

3.2. EVOLUCIÓN DE LAS CAUSAS CONOCIDAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

3.2.1. Incendios intencionados

Analizando la evolución de las causas de los incendios forestales, es muy preocupante comprobar cómo el número de incendios intencionados se ha incrementado en los últimos años, ya que la media de los incendios forestales registrados desde 1981 a 1989 para esta causa fue del 37,9%, frente al 53% de media del periodo 1991-2004, siendo actualmente la intencionalidad la principal causa de los incendios forestales.

Por comunidades autónomas, los mayores porcentajes de incendios intencionados se vienen registrando de forma histórica en las regiones de influencia atlántica como Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Castilla y León y Extremadura. Ya en el informe de incendios presentado por ISTAS/ CCOO el año pasado con los datos de causalidad para 2003¹⁶ se apuntaba a que las comunidades de Galicia, Castilla y León, Cantabria y Extremadura estaban a la cabeza de los incendios forestales intencionados (con un 81,59%, 59,8%, 56,2% y 42,9% de siniestros por esta causa, respectivamente), junto a otras comunidades como Canarias e Islas Baleares con porcentajes superiores al 50%.

En 2004, más del 80% de los incendios de Galicia y Cantabria fueron intencionados. La intencionalidad subió de 2003 a 2004 en estas comunidades autónomas –y de forma muy significativa en Cantabria– como se puede ver en la Tabla 5. También hay que señalar que:

¹⁶En el año 2005, el último año para el que la causalidad de los incendios forestales estaba cerrada era el 2003, como en 2006 la causalidad, con los datos disponibles, puede cerrarse para el año 2004.

- Alrededor de la mitad de los incendios forestales en Extremadura y Castilla y León son provocados –aunque en el caso de Castilla y León los incendios provocados hayan bajado en 2004 con respecto al 2003, y que
- La causa de intencionalidad haya subido del 2003 al 2004 en las comunidades de Andalucía, Aragón, Canarias, Navarra, Extremadura, Asturias y Murcia.

Galicia, Asturias, Cantabria, Extremadura y Castilla y León se encuentran entre las comunidades autónomas a la cabeza en pérdida de superficie forestal (como se observaba en la Tabla 2) y en número de incendios por superficie forestal (ver la Tabla 3), y a la vez en ellas la principal causa de los incendios forestales (de origen conocido) es la intencionalidad.

Por último en este apartado cabe citar que la estadística sobre los incendios recoge, entre las principales motivaciones, la eliminación de matorral y residuos por parte de los agricultores, la obtención y regeneración de pastos por parte de agricultores y ganaderos, las venganzas, los fuegos para ahuyentar animales y producir daños en ganados y cultivos, discusiones sobre el derecho de propiedad contra limitaciones de uso derivadas de la declaración de espacios protegidos, pirómanos, contrabandistas para distraer a los Cuerpos de Seguridad, la obtención de la modificación del uso del suelo con fines urbanizables, o motivaciones relacionadas con la caza y los terrenos cinegéticos¹⁷.

Resulta muy difícil conocer los porcentajes de cada una de las motivaciones que se ocultan tras los incendios provocados de forma intencionada, porcentajes que por otro lado presumiblemente varían mucho de unas comunidades autónomas a otras. Según un estudio realizado por el Área de Defensa contra Incendios Forestales del Ministerio de Medio Ambiente en 2003, no se pudieron determinar las motivaciones de 4.873 incendios de los 9.922 analizados, y respecto al resto de siniestros estudiados, casi la mitad fueron provocados por agricultores para eliminar matorral o residuos, casi una tercera parte fueron provocados por pastores y ganaderos para regenerar pastos, y el resto fueron, por este orden, provocados por pirómanos (casi el 12%), por otras motivaciones (más del 8%), provocados por cazadores para facilitar la caza (2,67%), por vandalismo (2,08%), por venganzas (1,45%), para ahuyentar animales como lobos y jabalíes (1,34%), y contra el acotamiento de terrenos para caza (0,57%)¹⁸.

3.2.2. Negligencias

Las negligencias y accidentes en quemas agrícolas (de matorral y para regeneración de pastos), en trabajos forestales, las hogueras, los fumadores, la quema de basuras y escapes de vertederos, las chispas o accidentes de ferrocarriles, de líneas eléctricas y motores de máquinas, las maniobras militares, etc, originaron el 20,63% de los incendios forestales en 2004. En ese año, más de la mitad de los siniestros en Aragón, Castilla – La Mancha, Andalucía, La Rioja, Cataluña o Islas Baleares se debieron a negligencias o accidentes, lo que parece confirmar ésta como la principal causa en la región mediterránea.

Si se observa la relación entre el número de incendios y la superficie quemada en las comunidades donde la principal causa de éstos son las negligencias y los accidentes (comparando las Tablas 2 y 3 con la Tabla 5), se infiere que en las mismas hay menos siniestros, y que la superficie calcinada por las llamas es menor.

3.2.3. Causas naturales

La principal causa natural de los incendios forestales son los rayos, especialmente peligrosos con las tormentas secas de verano con fuerte aparato eléctrico. Pero sólo alrededor del 3,5% de los incendios forestales se vienen produciendo por esta causa en España.

¹⁷Estirado Gómez, F., Molina Vicente, P., 2005.

¹⁸Dirección General para la Biodiversidad, 2004. "Los incendios forestales en España durante el año 2003".



El este peninsular es la zona con mayor incidencia de incendios forestales por rayos. Los rayos han sido los causantes, en el periodo 1991-2004, del 80% de los incendios forestales en algunos cuadrantes del norte y centro de Cataluña, del norte y este de Aragón, del noroeste de la Comunidad Valenciana, del noreste y sureste de la comunidad de Castilla – La Mancha, y del sureste de la Comunidad de Castilla y León.

Como se puede observar en las Tablas 4 y 5, los rayos fueron los causantes de un gran número de incendios en 2003 en España – el 19,6%-, y en el año 2004 fueron la causa de más del 25% de los incendios forestales registrados en Aragón y la Comunidad Valenciana, y de más del 10% de los registrados en Cataluña, Baleares y La Rioja.

3.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE LOS INCENDIOS FORESTALES

3.3.1. Factores ambientales

Características del territorio como el relieve, la orientación y la orografía determinan variables como la velocidad y dirección del viento, y tienen una gran influencia en el desarrollo de los incendios forestales¹⁹.

En las regiones con clima mediterráneo, los veranos prolongados, sin prácticamente lluvias, y las temperaturas diurnas medias, muy superiores a los 30° C, reducen la humedad de la materia vegetal muerta a menos del 5%. En estas condiciones basta un pequeño foco de calor para desencadenar un incendio.

Los vientos terrales del verano, caracterizados por su gran velocidad y poder desecante (tramontana, siroco, levante, etc.), pueden hacer descender la humedad atmosférica por debajo del 30% y contribuir a propagar los fuegos, trasladando pavesas a gran distancia. Los vientos secos y fríos de invierno también pueden ser causa de incendios debido al descontrol de pequeñas quemaduras provocadas por ganaderos y agricultores.

Los factores ambientales citados anteriormente no sufren modificaciones a lo largo del tiempo. Pero sí lo hace otro factor ambiental, el tipo de vegetación. La composición de las comunidades vegetales y las características de cada una de las plantas que la conforman representan uno de los factores principales que determinan la magnitud de los incendios forestales. La cantidad de materiales combustibles, su composición y forma, y su distribución espacial, son tres factores determinantes de la evolución del fuego. En nuestro país, la extensión del fuego se ve favorecida por el estado de desarrollo de la vegetación, la existencia de grandes masas forestales monoespecíficas y pirófitas -muchas de ellas resultantes de programas de repoblaciones forestales-, y la gran producción material de los bosques que no se retira²⁰, convirtiéndose en combustible forestal²¹.

3.3.1.1. Estructura de los montes españoles: vocación vegetal natural y situación actual

El bosque constituye la etapa final de la evolución progresiva de la vegetación, y representa

¹⁹Lillo Colomar, F., 2000.

²⁰La producción material de los bosques depende fundamentalmente de la economía de asimilación de las plantas, que es mayor cuanto mayor es la parte de lo asimilado que se utiliza para aumentar la superficie foliar productiva, cuanto mayor es la proporción superficie foliar/peso seco foliar, cuanto más intensa es la fotosíntesis y cuanto más largo es el tiempo durante el que la superficie foliar puede asimilar CO₂.

²¹Combustibles forestales: son básicamente materiales vegetales vivos o muertos que conducen el fuego: hierba (más dominante en zonas desérticas y de pasto), arbustos (en la mayoría de las áreas), etc. Entre los más inflamables se encuentra el *Ulex sp.* y *Cistus sp.*, horjarasca de arbolado (más dominante en topografía montañosa, especialmente en el noroeste peninsular), y restos de corta, poda, clara o desbroce (troncos, ramas, corizas, tocones, y árboles o arbustos rotos).

la máxima complejidad estructural y la forma más variada y completa de aprovechamiento del espacio. Un bosque no es una simple suma de árboles. Ni siquiera la suma de árboles y de las plantas que viven bajo ellos. Es algo más. Es sobre todo una estructura que funciona como un conjunto de piezas interdependientes. Conjunto armónico, pero al mismo tiempo competitivo, en el que cada individuo, cada especie, cada grupo de individuos o especies, tiene su papel y su sitio²².

En ausencia de factores que la distorsionen, la distribución de las grandes formaciones y paisajes vegetales adopta sobre la superficie de la Tierra una disposición zonal, en bandas latitudinales, reflejo de las diferentes zonas climáticas. Nuestro país, por latitud, queda desigualmente repartido en tres de estas zonas climáticas: una templado-cálida, subtropical de verano seco o mediterránea que ocupa la mayor parte del territorio de la Península Ibérica; una templado-húmeda, que por proximidad al Atlántico está representada por el clima oceánico templado, a la que pertenece la franja más septentrional de la Península Ibérica; y otra correspondiente a la región macaronésica en el archipiélago canario, cuya peculiar situación geográfica entre la zona templada y tropical implica que se vea afectado por una dinámica atmosférica ligada estrechamente al régimen de los vientos alisios y caracterizada por sus variaciones altitudinales²³.

Todos los bosques pueden arder independientemente de la especie dominante, de la forma de propiedad o de la gestión selvícola que se aplique en ellos. Pero los datos recogidos a lo largo de historia y los diferentes registros demuestran que las coníferas y el eucalipto son las especies que más arden. El 64% del total quemado de superficie arbolada, por ejemplo, en el periodo 1968-1993²⁴, estaba conformada principalmente por pinos y eucaliptos, y en menor medida, por encinas²⁵.

Además de los bosques, otros ecosistemas de gran importancia ecológica, desde monte bajo a marismas y marjales, se ven afectados cada año por las llamas en nuestro país.

Para aproximarnos a uno de los factores que determinan la evolución y desarrollo de los incendios forestales, hay que tener en cuenta la composición, naturalidad, estructura y evolución de los montes en la actualidad. Para ello, a la evolución natural de la flora, que se describe sucintamente más tarde en este estudio, hay que superponer:

- La variación de las masas forestales naturales a causa de las repoblaciones, llevadas a cabo tanto por la Administración como por la iniciativa privada. La superficie repoblada en el periodo comprendido entre 1940 y 1995 constituye unos 4 millones de hectáreas: el 16% correspondiente a la iniciativa privada, y el 84% correspondiente a montes de titularidad pública²⁶. Desde 1940 a 1980, los pinos han sido las especies más empleadas para reforestar, seguidas del eucalipto²⁷. Muchas de las masas de coníferas que no se encuentran en explotación en la actualidad son muy susceptibles de sufrir incendios forestales. En la actualidad, el Plan Forestal Español²⁸ prevé la reforestación de unos 3,8 millones de hectáreas durante los 30 años de aplicación del mismo.

²²Ferreras, C., Arozarena M.E., 1987.

²³*Ibid.*

²⁴Prieto, F., 1995.

²⁵Por este orden, las especies que más ardieron fueron *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*, *Pinus silvestris*, *Eucalyptus sp.*, *Pinus radiata*, *Quercus ilex* y *Pinus pinea*.

²⁶Además, en la actualidad, contando con fondos europeos, el real Decreto 378/1994, modificado por el Real Decreto 152/1996, de 2 de febrero, ha impulsado un régimen de reforestación para la restitución del monte en tierras que fueron empleadas para cultivos. En Estirado Gómez, F., Molina Vicente, P., 2005.

²⁷Aproximadamente el 80% de la superficie se ha reforestado con pino, principalmente *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis* y *Pinus sylvestris*. El eucalipto (*Eucalyptus sp.*) se ha utilizado en el 11% del territorio reforestado. Plan Forestal Español. Ministerio de Medio Ambiente.

²⁸El Plan Forestal Español es en la actualidad el principal instrumento de la política de planificación en materia de montes en nuestro país. Fue aprobado por el Consejo de Ministros el 5 de julio de 2003, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente.



- Las variaciones que suponen las restauraciones de la cubierta vegetal en zonas degradadas. La restauración se ha venido haciendo, usando generalmente pinos. Con ello, el riesgo de grandes incendios crece al verse favorecida la propagación del fuego por la continuidad de combustible muy inflamable que hay en esas plantaciones²⁹.
- Las variaciones resultantes de procesos urbanizadores, o de crecimiento y ampliación de infraestructuras de transporte.
- Las derivadas de los incendios forestales que se repiten en ciclos de 4-5 años.

Según el último Inventario Forestal Nacional Español (IFN/2)³⁰, los ecosistemas forestales de España ocupan algo más de veintiséis millones de hectáreas (26.280.281 ha), de las cuales casi quince millones (14.717.898 ha) están arboladas y unas doce (11.562.382 ha) desarboladas, lo que supone respectivamente el 29% y el 23% del territorio nacional. La extensión de los bosques de coníferas es similar a la de los bosques de frondosas (5,7 y 5,2 millones de hectáreas, respectivamente) mientras que los bosques mixtos pueblan algo menos (3,9 millones de hectáreas)³¹.

Se describen a continuación las principales características de la vegetación y su situación por regiones.

En la región mediterránea, las condiciones climáticas están determinadas por inviernos lluviosos, y veranos secos y calurosos por efecto del anticiclón de las Azores. La época principal de la vegetación es la primavera³².

Las prolongadas sequías que en verano caracterizan las condiciones del clima han sido determinantes de que con frecuencia la composición de los bosques de esta región se haya estabilizado a base de especies que necesitan el fuego durante el ciclo reproductivo. En este sentido, los pinares constituyen las masas arboladas más extensas. El pino carrasco (*Pinus halepensis*), el piñonero (*P. pinea*), el pinaster (*P. pinaster*), el laricio (*P. nigra*) y el brutia (*P. brutia*) son las especies principales, que se caracterizan por mecanismos fisiológicos que conectan la reproducción natural con el fuego. Además, suelen tener un elevado contenido en resina y aceites esenciales extremadamente inflamables.

Otras especies esclerófilas de hoja perenne, principalmente del género *Quercus*, han desarrollado mecanismos de adaptación para resistir el fuego, como la presencia de abundantes yemas durmientes que garantizan la producción de brotes y renuevos si la parte aérea de la planta resulta disminuida por el fuego. Pero esta adaptación no significa protección permanente. Después de fuegos repetidos, los árboles son sustituidos por una cubierta de matorral leñoso típicamente pirófito, como es el caso de los jarales del género *Cistus*.

Por otro lado, como la zona mediterránea pertenece a las regiones de cultivo más antiguas, la vegetación ha cedido durante siglos ante los cultivos. También las laderas fueron taladas

²⁹Vélez, R., *et al*, 2000.

³⁰El Inventario Forestal Nacional está encaminado a obtener el máximo de información posible sobre la situación, régimen de propiedad y protección, naturaleza, estado legal, probable evolución y capacidad productora de todo tipo de bienes de los montes españoles. La unidad básica de trabajo es la provincia y, al ser un inventario continuo, se repiten las mismas mediciones cada 10 años. Más información en: <http://www.mma.es/conserv-nat/inventarios/ifn/html/bosques-evolucion.htm>

³¹La biomasa arbórea total suma 683 millones de metros cúbicos siendo la de mayor volumen Navarra, seguida de A Coruña, Asturias, Lugo y Lleida, y las de menor Almería, Alicante y Las Palmas.

La provincia con mayor extensión de monte arbolado es Cáceres, seguida de Badajoz, Cuenca y Huelva, siendo las de menor Almería, Alicante y Las Palmas. El número de árboles de altura superior a 3 metros y diámetro de tronco superior a 7 centímetros -pies mayores en las tablas- es en España de 4.525 millones. La provincia con mayor cantidad de este patrimonio es Lleida, seguida de Girona. *Ibid.*

³²Walter, H., 1994.

y utilizadas para el pastoreo, de manera que se produjo una fuerte erosión del suelo, y en la mayoría de las zonas actualmente sólo existen diversos grados de degradación. La vegetación zonal consistía en un bosque esclerófilo siempre verde con encina (*Quercus ilex*).

En la actualidad no existen verdaderos bosques de *Quercus ilex*, sino manchas dispersas que se han venido utilizando para la obtención de madera cada 20 años, donde los tocones brotaban de nuevo regenerando el bosque. Se forma entonces un matorral de la altura de un hombre con zonas claras intercaladas, denominado maquía o macchia. Si las talas se realizaban cada 6-8 años y si las superficies son quemadas regularmente y utilizadas para el pastoreo, desaparecen las especies arbóreas y se forman sociedades abiertas denominadas garrigas.

Especies como el pino no se regeneran de forma natural en las maquías, debido a la falta de luz, por lo que estas formaciones sólo rejuvenecen después de un incendio, lo que explica que todos los elementos del estrato arbóreo tengan la misma edad.

Sin embargo, y debido al progresivo abandono del medio rural, y a la estructura y dinamismo del bosque esclerófilo mediterráneo, constituido por una comunidad forestal de talla discreta (10 a 15 metros), pero densísimo e impenetrable por la presencia de numerosos arbustos y lianas, estos bosquetes, muy susceptibles de arder, cada vez son más densos.

En la actualidad, según los datos provisionales para el IFN/3 (Tercer Inventario Forestal Nacional) y para la región mediterránea, entre los árboles del grupo frondosas la especie autóctona con mayor presencia es la encina (*Quercus ilex*), seguida del roble negro o rebollo (*Quercus pyrenaica* y *Q. pubescens*), y el alcornoque (*Quercus suber*); en cantidad de pies mayores primero está la encina (*Quercus ilex*) seguida del quejigo (*Quercus faginea*).

En lo que respecta a las coníferas la especie de mayor ocupación territorial es el pino carrasco (*Pinus halepensis*), seguida de los pinos pináster (*P. pinaster*), silvestre (*P. sylvestris*) y laricio (*P. nigra*); la de mayor cantidad de pies mayores es el pino silvestre, continuando después el pino pináster, el pino carrasco, el pino laricio y el pino insigne (*Pinus radiata*); y la de mayor biomasa arbórea es el pino pináster y luego están el silvestre, laricio, carrasco e insigne.

La vegetación autóctona en el norte y noroeste peninsular está compuesta por bosques caducifolios, principalmente hayedos, robledales y bosques mixtos de frondosas, abetales, pinares eurosiberianos, abedulares, acebedas, tejedas, tilares y avellanadas³³. Sin embargo, en la actualidad se da una gran abundancia de coníferas en estas regiones, desde Galicia a País Vasco, a causa de repoblaciones relativamente recientes en el tiempo.

El eucalipto, especie originaria de Australia, representa en la actualidad el 3,6% de la superficie arbolada de nuestro país, principalmente en la cornisa cantábrica, desplazando a los bosques caducifolios autóctonos.

Según el IFN/2, entre los árboles del grupo de frondosas en esta región, las especies con mayor presencia son los robles (*Quercus pubescens*), el eucalipto (*Eucalyptus spp.*) y el haya (*Fagus sylvatica*).

Bosques macaronésicos. La peculiar situación del archipiélago canario, entre las zonas templada y tropical, implica que se vea afectado por una dinámica atmosférica ligada estrechamente al régimen de los vientos alisios y caracterizada por sus variaciones altitudinales. Este hecho, combinado con la importante altitud de las islas, se traduce en la existencia de una cliserie vegetal que incluye paisajes de ambientes húmedos junto a otros que se adaptan a una aridez o a unas condiciones de frío y sequedad acusadas. La multiplicidad de hábitats

³³Plan Forestal Español. Ministerio de Medio Ambiente, 2003.



y nichos ecológicos genera una gran diversificación de las condiciones del medio que han contribuido de un modo espectacular a la creación de endemismos particulares de cada isla, e incluso de determinados sectores de alguna de ellas³⁴.

La vegetación, muy diversa, engloba desde pinares de pino canario de alta montaña en las islas más elevadas (Tenerife y La Palma), a bosques de laurisilva de carácter subtropical (una formación forestal siempre verde caracterizada por la gran densidad de su estrato superior), pasando por sabinares, fayales y brezales.

En la actualidad, un nuevo ciclo del Inventario Forestal Nacional (IFN/3) se está desarrollando, y habrá abarcado toda España en el año 2007. Aunque el mismo aún no ha concluido, hasta el momento, en la realización del mismo se ha detectado:

- un notable aumento de la superficie de monte arbolado a costa de una disminución de la del desarbolado y cultivo;
- que la biomasa arbórea existente en los montes es ahora mucho mayor que la que mostraba el IFN/2, tanto en valores absolutos como en valores por hectárea;
- que en las provincias cantábricas la expansión del eucalipto ha sido espectacular a pesar de que cada vez se corta más madera de dicha especie;
- que las frondosas autóctonas (robles, castaño, haya, quejigos, etc.) han crecido considerablemente tanto en superficie como en biomasa;
- que la cantidad de árboles de grandes dimensiones se ha incrementado mucho pero, en cambio, hay ahora menos pies pequeños que hace 10 años;
- que una fracción importante de las cortas no se saca de los montes y queda allí para bien -protección de la biodiversidad, retención del carbono,... - o para mal - peligro de incendios, facilidades a las plagas, etc-.

3.3.2. Factores socioeconómicos

La situación descrita por el avance del Tercer Inventario Forestal Nacional, según la cual ha aumentado la biomasa forestal, se deriva del cambio de relación del ser humano con el medio natural y rural, que es otro de los factores determinantes de la extensión y virulencia de los incendios forestales.

Podemos decir que a mediados del siglo XX, y por primera vez en nuestra historia, se produce un punto de inflexión en la relación del ser humano con el medio rural, en el que de una explotación continua, sistemática y secular de los bosques, los campos y los montes con presencia constante, y no siempre exenta de conflictos, del uso del fuego- se pasa a una paulatina separación y abandono de los mismos.

3.3.2.1. El uso del monte y del fuego a lo largo de la historia

Se reflejan aquí, de manera no exhaustiva, algunas citas e hitos históricos que ponen de manifiesto estos extremos, y que pueden ayudar a comprender la evolución de los montes, así como nuestra relación histórica con ellos, para intentar comprender mejor la relación del ser humano con el medio natural a través del fuego, y el problema de los incendios forestales.

³⁴Ferreras, C., Arozarena M.E., 1987.

Alfonso X el Sabio, en el Fuero Real (año 1256), ordenaba: “Que no pongan fuego para quemar los montes, y a quien lo hallaren haciéndolo que lo echen dentro”.

En 1558, una Pragmática dictada en Valladolid por Felipe II dispuso que no se dejara entrar en los montes quemados a clase alguna de ganado.

Ya desde el siglo XVIII se oyeron en España voces de denuncia sobre la situación de los montes³⁵, algunas de las cuales citan el problema de las quemadas y los incendios. Miguel Caxa de Leruela escribió en 1631 “Restauración de la abundancia en España”, un ensayo sobre la degradación de los bosques en el que establecía la relación entre la degradación ecológica y la vida cotidiana. Toribio Pérez Bustamante, funcionario de Felipe IV, en 1656 insistió sobre la importancia de conservar los montes ya que “ya no hay lugar bueno sin ellos.” Un siglo después, el padre Martín Sarmiento denunció: “Falta carbón y leña; porque se corta y no se planta. (...) Falta el pasto, porque faltando ya la leña, se arrancan para la lumbre hasta las mismas raíces de todo combustible...”

Un siglo más tarde, el naturalista ilustrado A.J. Cavanilles (1745-1804) reflexionaba así al observar los parajes de Valencia: “Años pasados eran hermosos aquellos pinos, y estaban sumamente espesos, pero los quemaron y destruyeron, de modo que los existentes hoy en día tienen pocos años. Esta mala maña que los pastores practican para tener pastos abundantes es de gran perjuicio”.

En la misma época, y antes de la desamortización, Luis Urteaga escribía: “En el País Vasco, una zona tradicionalmente bien surtida de bosques, la escasez de madera motivó su comercialización clandestina y especulativa a través de las ferrerías que tenían un cupo asignado. En Castilla la Vieja, la presión demográfica y las roturaciones de tierras esquilmaron las extensiones arbóreas, quedando éstas reducidas a zonas serranas de muy difícil aprovechamiento agrícola. En algunas comarcas la escasez de madera fue tal que el estiércol seco y las vides debieron utilizarse como combustible. En tierras murcianas, como en todo el litoral español, desde 1770 escaseaba la madera para la construcción e incluso para el consumo doméstico. En la huerta de Murcia se especula con el producto de los árboles, y las quejas y conflictos surgen por doquier. En toda la cornisa cantábrica, desde Galicia a las montañas de Santander, la combinación de un intenso aprovechamiento agrícola de los montes, unido a la explotación forestal, había dañado considerablemente la riqueza arbórea... En Cataluña, según testimonio de Francisco de Zamora, a finales de siglo la leña escasea y los pobres se ven obligados a robarla...”

El debate conservacionista en España, desde finales del siglo XVIII hasta muy avanzado el siglo XX, se centra, precisamente, en los problemas forestales. La primera Ordenanza sobre los montes de Marina de 1748 pretendían introducir una cierta racionalidad en la explotación de los bosques, no siempre bien recibida: “La hostilidad de los campesinos se manifiesta –señala Luis Urteaga- en frecuentes incendios de arboledas y robos en montes reales...”

El debate forestal adquiere mayor relevancia alrededor de 1855, con la promulgación de la Ley de Desamortización General (o ley de Madoz), que establecía, entre otros aspectos, que se exceptuaban de la declaración del estado de venta los montes y bosques cuya renta no creyera oportuna el Gobierno. En el mismo año, una Orden dispuso que la Junta Facultativa de Ingenieros de Montes emitiera un informe sobre los montes que conviniese exceptuar de la desamortización. Según el mismo, los montes se clasificaban en tres grupos: aquellos que en ningún caso debían pasar a poder de los particulares en razón de sus importantes servicios y utilidad pública (en general, los correspondientes a las zonas de montaña), los que podían venderse sin necesidad de un previo reconocimiento (las zonas bajas, aptas para la agricultura o el monte bajo), y los que no podían venderse sin un previo reconocimiento (las zonas intermedias entre las dos anteriores).

³⁵Fernández, J., Prado Vogel, R., 2000.



Al privatizarse los montes comunales, las masas arbóreas cayeron bajo el arado en las regiones de agricultura más rentable. Igualmente, en las zonas escarpadas, la demanda de la industria siderúrgica y papelera de Andalucía, País Vasco y Cataluña forzó la tala y la invasión de pinos³⁶ y eucaliptos en Galicia, Cantabria, País Vasco y la serranía bética. Según el profesor Fernando García de Cortázar, en su "Breve Historia de España", el panorama de España en el siglo XX era, por todas estas razones, y a pesar de las nuevas reservas naturales y los espacios protegidos, catastrófico.

Sin embargo, y como se ha citado antes, hoy nos encontramos ante el hecho, sin precedentes, de una profunda desestructuración del mundo rural, que incluye el abandono de los bosques, montes y campos.

Actualmente, la economía en el mundo rural se ha reorientado en muchas zonas de España a la terciarización, con una población rural no agraria, entre el dinamismo y la innovación, que fomenta la tendencia a un crecimiento en los usos recreativos a la vez que disminuye la actividad de explotación de campos y montes. También, a la vez, estamos asistiendo a procesos urbanizadores sin precedentes, que determinan un crecimiento continuo de la interfaz monte-terreno urbano, incrementándose el riesgo de incendio.

Ha aumentado la combustibilidad del monte, en el que el fuego encuentra buen material para iniciarse y propagarse, incrementándose por tanto el peligro de incendios. Éste es un problema muy grave, además, en montes de titularidad privada, que, debido a su baja rentabilidad, tienden a quedar abandonados hasta la corta³⁷.

3.3.2.2. Cambios actuales en el medio rural

Según la Encuesta de Población Activa (EPA) del sector agrario en 2004, se mantiene la tendencia de descenso de la población activa del sector agrario en los últimos años, mientras que la del sector forestal y de primera transformación aumenta en el último año³⁸, lo que otorga a estos sectores una relevancia creciente en un medio rural cada vez más heterogéneo, y cambiante.

3.3.2.2.1. Agricultura

Para comprender mejor el problema del actual proceso de abandono del medio rural, hay que tener en cuenta que la modernización de la agricultura en los setenta, tanto en España como en la Comunidad Económica Europea (CEE), desencadenó un intenso proceso migratorio y de capitalización cuyos peores efectos amortiguó la Política Agraria Comunitaria (PAC). En España, con particularidades geográficas, climáticas, y mayores limitaciones presupuestarias, el proceso se saldó con abandono y despoblamiento en amplias comarcas del interior peninsular y zonas montañosas, en un país donde la agricultura gestiona aproximadamente el 80% del territorio. Con datos homogéneos de la Comisión Europea, España tenía en 2002 un 5,9% de su población activa agraria dedicada al sector primario, incluida la pesca y el sector forestal, y la participación en el PIB de estos sectores era en España del 3,4%³⁹.

Por otro lado, en la actualidad la sociedad rural española presenta una profunda heterogeneidad interna, y una creciente complejidad en su estructura. Tal y como han puesto de manifiesto algunos trabajos de investigación referidos al contexto de la UE, pero cuyas conclusiones pueden aplicarse a nuestro país de un modo más específico, el proceso de cambio que experimentan la agricultura como sector de actividad y los agricultores como grupo

³⁶(*Pinus insignis*).

³⁷Vélez, R., *et al*, 2000.

³⁸IV Estudio de Inversión y Empleo en el Sector forestal, ASEMFO, Noviembre 2005.

³⁹Tió Saralegui, C., 2005.

social, está teniendo lugar a través de diversas rupturas (demográficas, territoriales, ambientales, alimentarias...) que cuestionan con más o menos radicalidad el sistema de referencia económico y social que les ha servido de guía en las últimas décadas. Si bien este proceso crea también nuevas oportunidades, la primera impresión es que los agricultores están inmersos en una fuerte crisis de identidad acompañada de una buena dosis de incertidumbre y desconcierto⁴⁰.

Las situaciones y puntos de vista de los agricultores son muy variados, desde los agricultores emprendedores, a favor del riesgo y la innovación que optan por nuevas orientaciones productivas –cultivos bioenergéticos, o destinados a la industria textil, farmacológica, o cultivos ecológicos-, a los agricultores con explotaciones de tamaño medio y grande, que principalmente se limitan a seguir una estrategia conservadora de recogida de subvenciones públicas procedentes de la PAC, pasando por los pequeños agricultores, para los que la emigración era su principal salida, y que están en la actualidad a la búsqueda de un equilibrio de rentas a través de la pluriactividad familiar. Junto a los agricultores dueños de su explotación, y en estrecha relación de dependencia con ellos, se encuentra en algunas regiones un importante sector de asalariados agrícolas.

Así, por un lado, encontramos un tipo de respuesta orientada a estabilizar su situación en el mercado laboral con contratos fijos o discontinuos y asimilándose con los asalariados del régimen general; por otro, un segundo tipo de respuesta tendente a aprovechar los sistemas de protección social en los que se combinan los subsidios y los planes públicos destinados a fomentar el empleo en zonas rurales. Y también se encuentra un tercer tipo de respuesta, protagonizada por los que optan por itinerarios de emigración temporal según la estacionalidad de las labores agrícolas.

Las sucesivas reformas de la PAC han tenido avances más teóricos que prácticos, de forma que tras veinte años de maduración, es muy posible que la UE se vea obligada a consolidar un nuevo modelo de política rural que supere la PAC.

3.3.2.2.2. Ganadería y pastos

Otros aprovechamientos tradicionales de los montes están constituidos por los pastos que con carácter temporal han sido utilizados durante periodos más o menos largos. Históricamente los pastos en las zonas forestales, en forma de prados naturales, pastizales, eriales a pastos y monte abierto, han sido incluidos en los planes de aprovechamientos anuales de los Montes de Utilidad Pública, constituyendo una de las rentas significativas procedentes de los mismos. Aunque resulta difícil delimitar la superficie dedicada a pastos, la extensión pastada en todo el territorio nacional se estima en unos 20 millones de hectáreas⁴¹.

3.3.2.2.3. Los aprovechamientos forestales y la silvicultura

Respecto a la silvicultura, hay que tener en cuenta también que los propietarios de los montes tienen la responsabilidad de la gestión técnica y material de los mismos. En muchas ocasiones, éstos no pueden acometer la misma, o la protección de los montes, ya sea por la avanzada edad de los propietarios o por su renta.

En España, el 66% de la superficie forestal es de propiedad privada. El importante sector forestal privado se caracteriza por el elevado minifundismo, ya que existen más de dos

⁴⁰Moyano Estrada, E., 2006.

⁴¹Estirado Gómez, F., Molina Vicente, P., 2005.



millones de propietarios particulares, cuya superficie media no llega a las 3 hectáreas, frente al tamaño medio de los montes estatales y de las comunidades autónomas, que oscila entre las 500 y las 600 hectáreas⁴².

Las cortas de madera han oscilado en los últimos años entre los 14,5 y los 15,6 millones de m³ de madera en rollo con corteza, manteniendo una tendencia moderada creciente. El análisis de las existencias y crecimientos de las masas forestales maderables refleja que se dispone en los montes de unas reservas de 594 millones de m³ de madera en rollo con corteza y unos crecimientos de 30 millones de m³, también con corteza, según el Segundo Inventario Forestal Nacional. El volumen de madera en rollo que se extrae no llega al 50% del crecimiento de las masas forestales maderables ni al 2,5% de las existencias, lo que indica que el principio de la persistencia del monte se respeta rigurosamente, obrándose con gran prudencia, puesto que, al ser la madera un recurso renovable, las posibilidades de corta son muy superiores a las que se efectúan en la actualidad.

La madera presenta una tendencia alcista en su consumo por ser un material con características difícilmente sustituibles, lo que previsiblemente incidirá tanto en la mejora silvícola de las masas existentes, para que se incrementen sus producciones, como en la realización de nuevas plantaciones.

En la serie histórica del balance del consumo nacional de madera y leñas, el volumen de madera en rollo sin corteza que consumimos en 2001 fue de 29,36 millones de m³, y el que se extrajo de los montes y plantaciones forestales fue de 13,01 millones de m³. La producción está claramente por debajo de nuestro consumo. Hay un balance negativo en el año 2001 de 16,35 millones de m³ de madera y leña, y la situación tiende a acentuarse, ya que los ritmos de consumo previstos para la próxima década son crecientes⁴³.

En lo que se refiere a la silvicultura, al contrario de lo que sucede en el sector agrícola, las ocupaciones relacionadas con el cuidado y mejora del medio ambiente se encuentran en fase de expansión y transformación. En este sector, ocupaciones como las de biólogo, encargado o capataz forestal, fumigador agrario, trabajador forestal o motoserrista forestal son las que concentran el mayor volumen de contratos. En puestos como el de podador forestal o técnico de prevención de incendios forestales, la contratación se ha incrementado un 39,2% y un 46,9% respectivamente desde el año 2000⁴⁴.

La inserción laboral en este campo es elevada (70%-75%), si se cuenta con preparación específica⁴⁵.

La rama silvícola viene generando unos 90.000 empleos⁴⁶ en los últimos años, con una evolución autonómica de empleo en silvicultura heterogénea: el mayor número de contratos se ha dado en los últimos años en las comunidades autónomas de Andalucía, Castilla y León,

⁴²Ministerio de Medio Ambiente 2006. Actuaciones Públicas en Materia de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza. www.mma.es

⁴³Estirado Gómez, F., Molina Vicente, P., 2005.

⁴⁴Ocupaciones relacionadas con los nuevos yacimientos de empleo. Observatorio Ocupacional. INEM, 2002.

⁴⁵Por ejemplo, un 66,7% de los alumnos de la formación gestionada por el INEM en especialidades relacionadas con el cuidado y la mejora del medio ambiente se incorporaron al mercado laboral tras finalizar el curso, en algunos casos con un alto porcentaje de incorporación, como los de Operario de actividades generales forestales (81,85%), Trabajador forestal 93,35%, o Trabajador forestal cualificado (94,1%); también en la formación gestionada por las Comunidades transferidas, el índice de inserción en el mercado de trabajo en las especialidades relacionadas con el cuidado y mejora del medio ambiente es alto, alcanzando el 66%, y destacando por su elevada incorporación al mercado laboral los alumnos que recibieron formación como Explotadores de alcornoque (hasta 100%), Motoserristas (hasta 93%), o Trabajadores Forestales (hasta 81%). Nuevos focos que dinamizan el mercado laboral. Observatorio Ocupacional. INEM, 2000.

⁴⁶EPA (Encuesta de Población Activa), en IV Estudio de Inversión y Empleo en el Sector forestal, ASEMFO, Noviembre 2005.

Comunidad Valenciana y Galicia. Además, en estas comunidades autónomas, y en Cataluña, se registra un mayor número de personal especializado⁴⁷. En la Tabla 6 se muestra, por comunidades autónomas, el empleo por superficie forestal; y en la Tabla 7 se muestra el número de contratos por superficie forestal.

En cuanto al nivel de los contratados, en la Comunidad de Madrid hay un importante porcentaje de contratos de personal técnico, y la mitad de las contrataciones en Castilla y León y en Andalucía son de personal técnico.

Sin embargo, en general, los contratos de peón son los más frecuentes. Presentan una alta estacionalidad con dos picos anuales: en verano, por la campaña de incendios, y tras ésta, para encarar los trabajos selvícolas anuales.

Por otro lado, en los últimos años hay un aumento de número de empleos en el sector forestal en Aragón, Madrid, Navarra y Cantabria, mientras que se mantienen los niveles de contratación en Castilla y León y en Baleares, y se registra un descenso en la contratación en Murcia, Galicia y Asturias.

Tabla 6. **Empleo por superficie forestal en las comunidades autónomas**

Comunidad autónoma	Número de empleos por cada 500 ha
Andalucía	1,19
Aragón	0,37
Canarias	0,88
Cantabria	1,09
Castilla-La Mancha	0,49
Castilla y León	0,79
Cataluña	0,68
Comunidad Foral de Navarra	0,16
Comunidad Valenciana	1,15
País Vasco	1,41
Extremadura	0,83
Galicia	1,26
Islas Baleares	0,87
La Rioja	0,47
Comunidad de Madrid	1,79
Principado de Asturias	0,61
Región de Murcia	0,24
Nacional	0,82

Fuente: elaboración propia. Datos de la superficie forestal: IFN3/2, Datos de empleo: ASEMFO, noviembre 2005.

⁴⁷*Ibid.*



Tabla 7. **Contratos por superficie forestal**

Comunidad autónoma	Media anual contratos Sector forestal primario (2000-2004)	Ratio contratos/mil ha
Andalucía	10.335	2,38
Aragón	1.842	0,74
Principado de Asturias	931	1,21
Islas Baleares	389	1,37
Canarias	858	1,76
Cantabria	783	2,17
Castilla – La Mancha	3.394	0,97
Castilla - León	7.136	1,58
Cataluña	2.530	1,36
Comunidad Valenciana	2.796	2,30
Extremadura	3.789	1,66
Galicia	5.130	2,51
La Rioja	281	0,95
Comunidad de Madrid	1.503	3,57
Región de Murcia	232	0,47
Comunidad Foral de Navarra	193	0,33
País Vasco	1.324	2,82
Total	61.998	2,35

Fuente: elaboración propia. Datos de la superficie forestal: IFN3/2, Datos de empleo: ASEMFO, noviembre 2005.

Como puede observarse en las tablas, de todas las comunidades autónomas, nueve superan el ratio medio nacional de 0,82 puestos de empleo por cada 500 ha, y de éstas, sólo cinco (Andalucía, Cantabria, Comunidad Valenciana, País Vasco, Galicia y Comunidad de Madrid) superan el ratio de un puesto de empleo en el sector por cada 500 hectáreas.

Algunas características del empleo en los trabajos forestales se resumen a continuación:

- El tipo de contrato más frecuente es por obra o servicio. Teniendo presentes las diferencias manifestadas en cada una de las ocupaciones - para puestos como los de biólogo, encargado o capataz forestal, trabajador forestal o fumigador agrario-, el 48,3% de los trabajadores tiene la modalidad contractual de obra y servicio de duración determinada, y el 26,3% la modalidad eventual por circunstancias de la producción⁴⁸.
- El empleo es mayoritariamente masculino. Tanto en trabajos de peón como en el especializado, la razón de sexo es muy acusada a favor del varón (superior al 90%).
- La oferta de empleo se centra en los rangos de edad comprendidos entre los 18-39 años, siendo el intervalo de los 18-24 años el más demandado.

Si bien es cierto que la madera es el principal producto comercial en la mayor parte de los montes, cada vez suscitan más interés los productos forestales no madereros, cuya contribución a la economía familiar constituye una buena fuente de ingresos en muchos puntos de nuestra geografía.

⁴⁸Nuevos focos que dinamizan el mercado laboral. Observatorio Ocupacional. INEM, 2000.

4. LA LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES

4.1. PREVENCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales constituyen un problema grave y complejo, que afecta en mayor o menor medida a todo el país. Por ello, las actuaciones para eliminar este problema se realizan en varios frentes y a varios niveles: preventivo —con la limpieza de bosques, la apertura de pistas, etc—, legislativo, de coordinación, presupuestario, de investigación de causas y persecución del delito en su caso, etc, tal y como se describe en este capítulo.

Cuando se habla de prevención de los incendios forestales, hay que entender como prevención el hecho de evitar la causa del suceso iniciador.

4.1.1. Políticas y normativa

Este año se ha producido un importante avance en materia de políticas y normativa a nivel estatal con la aprobación de la reforma de la Ley de Montes, que amplía la protección penal de los montes a través de la creación de una estructura más eficaz para la lucha contra la delincuencia medioambiental y, concretamente, la relativa a los incendios forestales⁴⁹. Esta ley, entre otros aspectos, pone coto a la especulación urbanística que puede determinar los incendios de ciertas zonas al prohibir el cambio de uso forestal de los terrenos forestales incendiados durante al menos 30 años (para evitar expectativas de recalificación futura de suelos no urbanizables).

El año pasado, tras el incendio de Riba de Saelices en Guadalajara, el Gobierno aprobó el Real Decreto-ley 11/2005, de 22 de julio, con medidas urgentes en materia de incendios forestales, principalmente alrededor de dos tipos de previsiones normativas. En primer lugar, un catálogo de prohibiciones muy severas, que se proyectaba sobre todas las actividades que pudieran entrañar algún riesgo para la producción de incendios, y que, dado su carácter excepcional, estarían en vigor, en todo el territorio nacional, hasta el 1 de noviembre de 2005.

En segundo lugar, se instauraba un modelo orgánico-funcional de coordinación entre los departamentos ministeriales de la Administración del estado, de un lado, y entre ésta y las comunidades autónomas, de otro, que se articuló, respectivamente, sobre dos órganos de funcionamiento permanente cuya creación se preveía en este Real Decreto-Ley. El objetivo era el de favorecer respuestas más ágiles y expeditivas ante los incendios forestales.

Entre las actuaciones de prevención destacaban la prohibición en todo el territorio nacional, hasta el 1 de noviembre de 2005, de actividades tales como encender fuego en todo tipo de espacios abiertos y, en particular, la quema de rastrojos, de pastos permanentes y de restos de poda, quedando suspendidas las autorizaciones que hubieran sido concedidas para este fin. También se prohibía encender fuego en las áreas de descanso de la red de carreteras, encender fuego a cielo abierto en las zonas recreativas y de acampada, incluidas las zonas habilitadas para ello, y la eliminación de residuos mediante quema al aire libre.

En los territorios delimitados como montes, se prohibió la circulación de vehículos de motor por las pistas forestales en las que no existieran servidumbres de paso, la utilización de maquinaria y equipos cuyo funcionamiento pudiera generar deflagración, chispas

⁴⁹Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.



o descargas eléctricas, la introducción de material pirotécnico, fumar, arrojar o abandonar objetos en combustión, e incluso el tránsito de personas por las zonas de alto riesgo.

El 1 de noviembre de 2005, el número de incendios forestales había descendido un 14% por debajo de la media del último decenio, poniendo de manifiesto el buen resultado de la aplicación del Real Decreto-Ley de Julio.

En la misma línea, a nivel autonómico se aprobaron medidas extraordinarias para la prevención de los incendios forestales, que en algunos casos se han mantenido o ampliado este año.

Sin embargo, este año, en general, en la mayoría de las comunidades autónomas las medidas adoptadas son más escasas, menos restrictivas, y se aplican durante un periodo de tiempo más corto que las contempladas en el Real Decreto de 2005, con la excepción de tres comunidades autónomas, que han establecido medidas preventivas muy rigurosas: Murcia, Baleares y Castilla – La Mancha.

En la Región de Murcia se publicaron desde el 1 de abril de 2006 las medidas de prevención contra incendios forestales, prácticamente en los mismos supuestos que el Real Decreto de 2005. Murcia es la única región que prorroga la época de peligro de incendios hasta el 31 de octubre; establece un régimen específico para las quemas de restos agrícolas y forestales, que están prohibidas en julio y agosto; y mantiene la prohibición de encender fuego fuera de las zonas habilitadas para tal fin, arrojar colillas, fósforos, utilizar cartuchos de caza con material combustible, y el lanzamiento de cohetes o similares.

En Baleares, por Resolución del Conseller de Medi Ambient, de 18 de julio de 2005, se extiende la prohibición de encender fuego en terrenos forestales a los lugares debidamente preparados para ello, y la prohibición de fuego en áreas recreativas en general. También se mantiene la suspensión de las autorizaciones otorgadas y denegación de las pendientes. Y por Resolución de la Directora General de Biodiversidad, de 5 de agosto de 2005, se mantiene la prohibición de circulación de vehículos a motor y utilización de maquinaria en terrenos forestales⁵⁰ y del tránsito de personas por zonas de alto riesgo.

En Castilla – La Mancha, la normativa de 2006 incorpora las medidas del decreto aprobado el verano de 2005, recogiendo la prohibición de encender y usar el fuego en espacios abiertos en el medio natural, incluidas las zonas recreativas y de acampada durante la época de peligro –del 1 de junio al 30 de septiembre–. El fuego se prohíbe también durante el resto del año en espacios abiertos. También se prohíbe fumar en los montes, y circular fuera de los caminos.

En Extremadura las medidas que regulan los usos del fuego son menos restrictivas. Se establecen disposiciones para actividades como quemas agrícolas, lanzamiento de cohetes, así como para lugares susceptibles de provocar incendios, como gasolineras y zonas de circulación de vehículos, acampada, e infraestructuras como carreteras, la red de ferrocarriles y líneas eléctricas. Pero sin embargo se autorizan las hogueras y barbacoas en áreas recreativas habilitadas para ello⁵¹.

Asturias y La Rioja son las comunidades autónomas que este año han establecido el periodo de alto riesgo más corto, del 1 de julio al 1 de octubre y del 15 de julio al 15 de octubre, respectivamente. En ninguna de estas comunidades se prohíben las barbacoas en áreas recreativas. Además La Rioja permite la quema de rastrojos, incluso en la época de alto riesgo.

⁵⁰Con excepciones.

⁵¹Ecologistas en Acción, "La mayoría de las CC.AA. no han adoptado restricciones al uso del fuego".

Canarias aplica la normativa ya existente, sin tomar medidas excepcionales, y permite la quema de rastrojos y el fuego en áreas recreativas. Cataluña y Comunidad Valenciana también siguen aplicando la normativa ya existente que aunque es más restrictiva que en el caso de Canarias no adopta medidas excepcionales acordes con el periodo de alto riesgo de este año.

Igualmente, las medidas son menos restrictivas en Aragón, donde la Orden de 15 de febrero de 2006, sobre prevención y lucha contra incendios forestales para la campaña 2006/2007 establece el ámbito de aplicación en montes y franjas de 400 metros alrededor, y la época de peligro del 1 de abril al 30 de septiembre. En la misma se prohíbe el fuego en terrenos al aire libre, arrojar fósforos o cigarrillos, el empleo de cartuchos de caza con material combustible, abandonar basura fuera de vertederos, el uso de elementos pirotécnicos, y la circulación de vehículos campo a través. Sin embargo, se permite el uso del fuego en quemas agrícolas y forestales, con notificación o autorización según el caso.

Castilla y León, Galicia, Comunidad de Madrid y Andalucía aún no habían publicado el 1 de junio de este año las órdenes correspondientes con las medidas a adoptar para el periodo de alto riesgo de incendios forestales.

En el caso de Andalucía hay que señalar que aunque la época de peligro se ha iniciado algo tarde, el 15 de junio, las medidas adoptadas prohíben sin excepciones la quema de residuos agrícolas y forestales, encender fuego incluso en las áreas recreativas, y se prohíbe también, salvo casos concretos, el tránsito de vehículos a motor por las pistas forestales. Andalucía también ha anunciado el impulso del pastoreo-cortafuegos.

La Comunidad de Madrid ha prohibido el fuego en las áreas recreativas pero sigue permitiendo el tránsito por pistas forestales y la utilización de maquinaria en zonas forestales.

Cantabria no tiene prevista regulación alguna, a pesar de ser una de las comunidades autónomas que registra más incendios y superficie quemada. Navarra tampoco ha adoptado una normativa específica y sólo regulará la quema de rastrojeras. También el País Vasco ha adoptado unas medidas muy escasas y sigue permitiendo la quema de rastrojos en la época de alto riesgo y las barbacoas en áreas habilitadas⁵².

Galicia, comunidad en la que se vienen registrando la mitad de los incendios forestales del país, y que ha sufrido este agosto una oleada de incendios sin precedentes, aprobó a mediados de junio una Resolución⁵³ estableciendo la época de máximo peligro de incendios desde el 15 de junio hasta el 15 de octubre. Antes, las medidas venían establecidas a través de distintas resoluciones (de 27 de enero de 2005, o de 31 de marzo de 2006 manteniendo la aplicabilidad de la anterior).

Si bien el Decreto 105/2006 establece en Galicia limitaciones y prohibiciones que pueden ayudar a prevenir los incendios forestales, como son la prohibición, en terrenos forestales, de arrojar cerillas o cigarrillos, basura o restos industriales, lanzar fuegos o artefactos que puedan contenerlos o producirlos, o hacer hogueras fuera de las zonas autorizadas, llama la atención que en una comunidad como la gallega, protagonista, por desgracia, todos los años, de las noticias relativas a los incendios forestales, se permitan actividades con alto riesgo de incendio, como realizar hogueras en zonas habilitadas para ello. También llama la atención que la prohibición de ciertas actividades susceptibles de provocar incendios siempre se acompañe de la posibilidad, de forma "excepcional" y previa autorización de la

⁵²*Ibid.*

⁵³Resolución de 12 de Junio de 2006 por la que se modifica la época de máximo peligro de incendio, regulada en la Resolución del 27 de Enero de 2005 sobre Medidas para la Prevención de los Incendios Forestales. Dirección Xeral de Desenvolvemento sostenible. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostenible. Xunta de Galicia. En Legislación Ambiental – Siam de Galicia. www.siam-cma.org



Administración competente, de llevarse a cabo. Así, de forma excepcional, se puede utilizar en época de alto riesgo de incendios maquinaria no forestal ni agrícola que pueda producir chispas, o se pueden realizar quemas agrícolas.

También llama la atención la puerta abierta que dicho decreto deja a ciertas actividades en terrenos quemados. Por ejemplo, establece que puede realizarse el aprovechamiento de madera quemada previa autorización de la delegación provincial correspondiente, o por silencio administrativo de la misma en el plazo de un mes. En cuanto al uso de pastos en terrenos quemados, si bien se prohíbe con carácter general, dicha prohibición se hace para el plazo de tres años después del incendio (es decir, al cuarto año, el uso de pastos en zonas quemadas es posible legalmente), y estos pastos pueden ser autorizados "en casos excepcionales" antes de que transcurra dicho plazo. Incluso cuando la zona quemada pertenezca a un espacio protegido, esta actividad se permite previo informe favorable de la Consellería competente. También se permiten, de forma excepcional y mediante autorización expresa, los aprovechamientos cinegéticos.

Por último, en cuanto a las autorizaciones para construcción de instalaciones en suelo rústico quemado previstas en la Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de ordenación urbanística de Galicia, el Decreto 105/2006 establece que requerirán, durante el plazo de 3 años contando desde la fecha en que tuvo lugar el incendio, y cuando éste fuera superior a una hectárea, el informe favorable de la consellería competente. Esto significaría, en contra de lo establecido por la Ley de Montes aprobada este año, que en Galicia existe la posibilidad de construir en terrenos quemados.

4.1.2. Conocimiento de las causas de los incendios forestales

4.1.2.1. Situación general

El conocimiento de las causas de los incendios forestales es fundamental para poder prevenir estos siniestros. Cabe decir, en líneas generales, que el porcentaje de incendios de origen desconocido ha bajado en los últimos años (19,2% de media de incendios por causa desconocida en el periodo 1991-2004⁵⁴ frente al 43% de media del periodo 1981-1989⁵⁵), lo que puede indicar que los esfuerzos en materia de investigación comienzan a dar sus frutos.

Sin embargo, el porcentaje de incendios por causas desconocidas en nuestro país sigue siendo excesivamente alto.

La media de incendios forestales cuya causa se desconocía en 2004 fue del 15,87%⁵⁶ (ver Tabla 8). Y la superficie quemada en incendios por causa desconocida no fue insignificante, pues ardieron 7.821 hectáreas de superficie forestal (el 5,82% de la superficie calcinada ese año) en 3.307 incendios por causas desconocidas. Si al número de incendios forestales por causas desconocidas de aquel año le sumamos el de incendios por causas supuestas aún no verificadas (13.615), el resultado es que, a día de hoy, no hay certeza para el origen del fuego de más de 17.000 incendios forestales de 2004, es decir, del 79,45% del total de incendios registrados aquel año.

⁵⁴Ministerio de Medio Ambiente, 2006: "Causas de los incendios forestales", en www.incendiosforestales.org

⁵⁵*Ibid.*

⁵⁶Último año para el que el Ministerio de Medio Ambiente tiene datos por comunidades autónomas.

Tabla 8. **Porcentaje (%) de causalidad de los incendios forestales en distintos periodos y años.**

Causa	Media 1981-1989	Media 1991-2004	Año 2003	Año 2004
Intencionado	37,90	59,20	40,60	57,90
Negligencia	14,40	13,90	17,80	20,63
Desconocido	43,30	19,20	11,70	15,87
Reproducido	-	1,10	-	1,90
Otras	1,00	2,70	10,30	-
Rayo	3,40	3,90	19,60	3,70

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Medio Ambiente⁵⁷.

4.1.2.2. Conocimiento de la causalidad de los incendios forestales por comunidades autónomas

El nivel de desconocimiento de las causas de los incendios forestales, así como la evolución en el intento de reducir el número de incendios por causa desconocida, varía muchísimo de unas comunidades autónomas a otras, como puede observarse en la Tabla 9.

Tabla 9. **Porcentaje (%) de incendios por causas desconocidas por comunidades autónomas**

Comunidad autónoma	1998-2002	2003	2004
Andalucía	19,41	14,77	11,85
Aragón	9,59	5,37	8,79
Canarias	19,71	14,60	24,82
Cantabria	13,62	30,23	12,36
Castilla-La Mancha	25,07	14,04	8,14
Castilla y León	6,73	3,74	2,16
Cataluña	11,81	12,80	9,20
Comunidad F. de Navarra	21,85	29,60	39,46
Comunidad Valenciana	2,57	3,92	4,52
Extremadura	40,68	30,06	28,16
Galicia	7,33	8,43	8,56
Islas Baleares	4,16	0,78	2,33
La Rioja	7,01	1,56	6,38
Comunidad de Madrid	61,45	77,16	87,07
Principado de Asturias	62,78	70,15	57,69
Región de Murcia	12,64	26,58	19,47
País Vasco	20,18	28,15	19,84

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente⁵⁸.

En el periodo 1998-2002, las comunidades autónomas con mayor porcentaje de incendios forestales por causas desconocidas fueron, por este orden, el Principado de Asturias, Madrid,

⁵⁷Media decenio 1991-2004: Ministerio de Medio Ambiente, en <http://www.incendiosforestales.org/causas2.htm>. Media decenio 1981-1989, datos para el periodo 1981-1989 y para 2003: Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Libro Rojo de la Prevención contra los incendios forestales, en Estirado Gómez, F., y Molina Vicente, P., Laboratorio de Alternativas, 2005: "El problema de los incendios forestales en España". Los datos para 2004 proceden de una comunicación del Área de Defensa contra los Incendios Forestales del Ministerio de Medio Ambiente a ISTAS, junio de 2006, fecha de impresión 13/6/2006.

⁵⁸Los datos de 2004 proceden de una comunicación del Área de Defensa contra los Incendios Forestales del Ministerio de Medio Ambiente a ISTAS, fecha de impresión 13/6/2006; los datos del periodo 1998-2002, de WWF/ADENA, 2004. Incendios forestales: causas, situaciones y propuestas. Los datos de 2003 proceden de Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Libro Rojo de la Prevención contra los incendios forestales, en Estirado Gómez, F., y Molina Vicente, P., Laboratorio de Alternativas, 2005: "El problema de los incendios forestales en España".



Extremadura, y Castilla – La Mancha. De ellas, destacan dos por el altísimo porcentaje de incendios por causa desconocida: Madrid y Asturias. De ellas, destacan dos por el altísimo porcentaje de incendios por causa desconocida: Madrid y Asturias: en 2003, en la Comunidad de Madrid se desconocían las causas para el 77,16% de los siniestros, y en el Principado de Asturias, para un 70,15% de los incendios. Con los datos obtenidos para la causalidad en 2004, la Comunidad de Madrid sigue a la cabeza en desconocimiento de causas, con un elevadísimo porcentaje – el 87,07%-, superior al del año anterior.

Asimismo, los incendios por causas desconocidas en 2004 fueron superiores a la media de siniestros de origen conocido ese año en Canarias, Navarra, Extremadura, Madrid, Asturias, Murcia y País Vasco.

También aumentó el número de incendios por causas desconocidas en 2004 con respecto al 2003 en Canarias –en contra de la tendencia de 1998 al 2002⁵⁹-, Valencia, Aragón, Navarra, Galicia, La Rioja y Baleares.

El Principado de Asturias parece haber hecho considerables esfuerzos en conocer las causas y motivaciones de los incendios forestales, ya que en esta comunidad se ha incrementado el porcentaje de incendios conocidos en un 12,46% de 2003 a 2004.

También ha bajado en un año –del 2003 al 2004- el desconocimiento de las causas de los incendios forestales en Andalucía, Castilla – La Mancha, Castilla y León, Cataluña y Región de Murcia, y significativamente en Cantabria.

El número de causantes de los incendios forestales identificados suele ser bastante bajo. Según la información facilitada por el Ministerio de Medio Ambiente para el año 2004, 2.795 personas fueron identificadas ese año en todo el país como causantes de incendios forestales. Se desconoce el número final de procesados y condenados.

Tabla 10. **Análisis de causas de los incendios forestales en 2004.**

Comunidad autónoma	Porcentaje (%) de causas desconocidas o supuestas	Número de causantes identificados
Andalucía	40,47	286
Aragón	33,25	230
Canarias	61,31	29
Cantabria	65,73	4
Castilla-La Mancha	49,48	380
Castilla y León	62,61	352
Cataluña	49,20	275
CF Navarra	65,13	58
C. Valenciana	32,23	206
Extremadura	81,57	159
Galicia	95,13	552
Islas Baleares	35,40	54
La Rioja	31,91	12
Comunidad de Madrid	91,55	39
Principado de Asturias	91,86	92
Región de Murcia	59,29	32
País Vasco	63,49	35
Total	Media: 59,38%	2.795

Fuente: elaboración propia a partir de la información suministrada por el Área de Lucha contra los Incendios Forestales del Ministerio de Medio Ambiente.

⁵⁹WWF/Adena, 2005.

⁵⁹Comparando los datos de 1998 con la media del periodo 1998-2002, según WWF/Adena en "Incendios forestales: ¿Por qué se queman los montes españoles?", Julio 2005.

Por otro lado, si al número de incendios por causas desconocidas que se mostraba en la Tabla 9 se suma el número de incendios por causas supuestas (rayos, negligencias, intencionados..), aún no verificadas definitivamente, hoy en día, el nivel de desconocimiento de los incendios que sucedieron en 2004 es altísimo. En promedio, a nivel nacional, hay aún hoy falta de conocimiento o certeza para la causa de casi el 60% de los incendios forestales de hace dos años. Como muestra la Tabla 10, los niveles de mayor desconocimiento o falta de certeza se darían, por este orden, en las comunidades autónomas de Galicia, Principado de Asturias y Comunidad de Madrid, con más del 90% de los incendios forestales por causa desconocida o supuesta, seguidas de la Extremadura (más del 80%), y Cantabria, Comunidad Foral de Navarra y País Vasco (más del 63%).

La Rioja, Aragón, e Islas Baleares, son las Comunidades que más conocen las causas de los incendios forestales.

4.1.3. Situación de la investigación de los incendios forestales

La investigación de la causalidad de los incendios forestales es muy peculiar, ya que no siempre resulta fácil obtener pruebas directas o testigos, y el trabajo se basa a menudo en pruebas indiciarias, con las que muchas veces hay que construir un auténtico rompecabezas⁶⁰.

Por otro lado, existe aún en muchas zonas una gran controversia en la distribución de responsabilidades en materia de investigación entre distintos cuerpos, incluyendo algunos casos de obstaculización mutua entre los mismos⁶¹.

Los cuerpos que vienen realizando las labores de investigación de causalidad de los incendios forestales son el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA), la Policía Nacional, las Policías Autonómicas, y en algunas comunidades autónomas el Cuerpo de Agentes Forestales, cuya función de policía judicial ha sido reconocida recientemente en la modificación de la Ley de Montes.

La actuación de la Fiscalía, aunque no es preventiva, sino sancionadora, en realidad también sirve para prevenir la causa de incendios forestales provocados, al existir persecución del delito.

4.1.4. Medidas para incrementar la investigación de la causalidad de los incendios forestales a nivel estatal

Un hito muy importante a nivel legislativo ha sido la modificación de la Ley de Montes⁶² antes citada, que establece las bases que permitirán un incremento, cualitativo y cuantitativo, de la investigación de la causalidad de los incendios forestales.

La Ley de Montes amplía la protección penal de los montes a través de la creación de una estructura más eficaz para la lucha contra la delincuencia medioambiental con la creación de Secciones de Medio Ambiente en todas las Fiscalías específicamente encargadas de la investigación y persecución de delitos relativos al medio ambiente como los incendios forestales, y con la coordinación de estas secciones de Medio Ambiente desde un Fiscal Coordinador en el seno de la Fiscalía General del Estado.

⁶⁰Antonio Vercher, Fiscal General de Medio Ambiente, en las Jornadas "Antes del Fuego: soluciones a los incendios forestales en España", organizadas por el Ministerio de Medio Ambiente, la Fundación Biodiversidad y la Fundación Santander Central Hispano, el 4 de mayo de 2006.

⁶¹*Ibid.*

⁶²Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Dicha ley solventa las deficiencias e insuficiencias detectadas en la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, incluyendo las relativas a la lucha contra los incendios forestales.



También amplía los medios humanos para la investigación de los delitos contra el medio ambiente, incluidos los incendios forestales, a través del reconocimiento de la condición de agente de la autoridad de los funcionarios que desempeñen funciones de policía administrativa forestal (Agentes Forestales) así como de su condición de policía judicial, algo muy demandado por el colectivo de agentes forestales y propuesto por Comisiones Obreras en la elaboración y tramitación del proyecto de ley.

Por otro lado, a nivel estatal, en materia de investigación el Ministerio de Medio Ambiente ha organizado este año cursos para difundir las técnicas adecuadas para su aplicación por parte del personal del SEPRONA en los trabajos que realizan para investigar las causas de estos siniestros y apoyar la labor de la Fiscalía. En 2005 se realizaron dos cursos que este año se amplían a cuatro.



© Archivo Coordinadora Agentes Forestales CC.OO.
Brigada de Investigación de Incendios Forestales

A través de la encuesta realizada a los Agentes Forestales en todo el país se ha podido comprobar, sin embargo, que la situación de la investigación y los medios de que dispone este cuerpo son muy heterogéneos, y que sólo en las comunidades de Cantabria y Cataluña los agentes forestales consideran que cuentan con medios suficientes y adecuados para la investigación de la causalidad de los incendios forestales.

4.2. EXTINCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES

4.2.1. Coordinación

Este año, el Ministerio de Medio Ambiente desarrolla diversas acciones de planificación y coordinación con las comunidades autónomas a través de reuniones de Conferencias Sectoriales y de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza y Comité de Lucha contra Incendios Forestales.

En los dos últimos años se ha venido trabajando en esta línea y el Ministerio de Medio Ambiente, conjuntamente con las comunidades autónomas, promovió el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de 29 de enero de 2005, sobre prevención y lucha contra incendios forestales, consistente en el impulso de 28 acciones y medidas concertadas entre las Administraciones, destinadas a prevenir y mitigar los efectos de los incendios forestales, poniendo especial énfasis en la prevención.

En junio de 2005, el Consejo de Ministros adoptó también el Acuerdo por el que se aprobó el Plan de Actuaciones de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales, que incluyó 24 medidas a realizar mediante la colaboración de 13 departamentos ministeriales coordinados por el Ministerio de la Presidencia.

Además, el Ministerio ha creado una línea específica de apoyo a las comunidades autónomas para incrementar la retirada de biomasa forestal residual, y valorizarla con fines energéticos, de acuerdo con el Plan Nacional de Energías Renovables 2005-2010.

4.2.2. Inversiones y medios

Según el Plan Forestal Español, en 2002, sumando los aspectos productivo, recreativo y económico -y admitiendo que la suma no incluye todos los factores a tener en cuenta para esta valoración- los montes y bosques, y sus paisajes, supondrían una renta de unos 2.720 millones de euros/año, lo que implica un Valor Económico Integral de 136.000 millones de euros⁶³.

⁶³Para una tasa de descuento del 2%, en línea con las tasas con enfoque STPR (Social Time Preference Rate) que se están utilizando en el resto de países desarrollados. Plan Forestal Español. Ministerio de Medio Ambiente, 2002.

Por otro lado, el coste de restauración y mantenimiento indefinido de la cubierta vegetal actual superaría los 322.000 millones de euros⁶⁴.

Los incendios forestales suponen para las arcas públicas un gasto anual de 1.125 millones de euros⁶⁵, a los que habría que sumar desde unos 650 a unos 700 millones de media anual en gastos de prevención, extinción y restauración de la zona afectada. Es decir, las quemaduras de montes que cada año asolan nuestro país puede tener un coste total de unos 1.826 millones de euros anuales.

Pese a las importantes dificultades metodológicas que suponen los ejercicios de monetarización de los bienes y servicios medioambientales, puede estimarse que las pérdidas medioambientales por los incendios forestales en España desde 1991 a 2005 se aproximan a unos 14.043 millones de euros; a los que habría que sumar 4.875 millones por gastos de extinción y restauración de la zona devastada. Por lo tanto, la suma de gasto y pérdida para este periodo asciende a un total aproximado de 19.000 millones de euros⁶⁶.

Estas cifras pueden dar una idea de lo que estamos perdiendo en patrimonio y recursos a causa de los incendios forestales⁶⁷.

El año pasado, el coste total de las campañas de incendios forestales en nuestro país fue de unos 700 millones de euros⁶⁸.

Para conocer el esfuerzo inversor de la Administración pública en la conservación de los montes, y en el caso concreto de su mayor amenaza, los incendios forestales, se ha intentado, a través de este estudio, averiguar las partidas dedicadas a la lucha contra los incendios forestales, tanto en materia de prevención como en las de detección y extinción.

La recopilación de datos para conocer los medios de prevención y extinción de los incendios forestales en nuestro país es una tarea particularmente difícil, ya que no existe información sobre la materia (competencia de las comunidades autónomas), de forma centralizada y homogénea. Y en muchos casos, la información disponible no está suficientemente desagregada y especificada.

En general, el principal esfuerzo inversor se sigue realizando en la denominada "campaña de incendios", es decir, en las labores de extinción que se llevan a cabo en los meses estivales. También se ha constatado que se sigue registrando un incremento en las inversiones que realizan las comunidades autónomas para la extinción de los incendios forestales.

Al cierre de este informe, todas las comunidades autónomas sobre las que se dispone de datos⁶⁹ han incrementado sus inversiones para la lucha contra los incendios forestales con respecto a las realizadas en años anteriores, como se refleja en la Tabla 11.

Con la excepción de Madrid y Baleares, en el resto de estas comunidades autónomas el porcentaje de incremento de 2006 respecto al 2005 es además superior al de 2005-2004. El incremento presupuestario más significativo con respecto a años anteriores se ha producido en Andalucía, seguida de Aragón y Murcia.

⁶⁴*Ibid.*

⁶⁵2006 WWF/Adena, 2006.

⁶⁶Esta cifra equivaldría al coste de más de tres ampliaciones del aeropuerto madrileño de Barajas (6.000 millones de euros) o a casi tres veces el presupuesto destinado en el último ejercicio al Ministerio de Defensa. *Ibid.*

⁶⁷Con la cautela correspondiente, ya que en la valoración de pérdidas es difícil integrar valores como el paisaje, las especies, la biodiversidad, etc.

⁶⁸Incendios forestales 2005, prevención y extinción, medios y recursos disponibles. ISTAS/CC.OO, 2005.

⁶⁹Se envió una solicitud de información a todos los departamentos competentes en las comunidades autónomas, de los que sólo el de Aragón, Islas Baleares y el del Cabildo de El Hierro respondieron. El resto de datos se ha extraído de las páginas web oficiales de las propias comunidades autónomas. En los casos en los que no se ofrece información, esto es debido a que la misma no es facilitada a través de estas páginas web o de otros documentos o comunicados de prensa oficiales.



En cuanto al porcentaje invertido en prevención y extinción, por el momento se sabe que en Baleares, con 8,739 millones de euros para la lucha contra los incendios forestales, el gobierno invierte 2,039 millones de euros (el 23,32%) en prevención; en Castilla y León, con 70,1 millones de euros, 22,6 millones (el 32%) son para prevención; en Aragón, casi 13 de los 39,19 millones de euros, es decir, el 33%, se dedica a prevención. La comunidad autónoma que más gasta en prevención es la Junta de Andalucía, con 111,7 millones de euros, el 62,84% del presupuesto para la lucha contra los incendios forestales.

En la Tabla 11 se puede observar que la ratio de inversiones en euros por hectárea en la lucha contra incendios forestales varía mucho de unas comunidades autónomas a otras. La media de inversiones entre las comunidades autónomas para 2006 es de 31,07 euros por hectárea forestal, siendo las comunidades autónomas de Madrid, Valencia y Andalucía las que mayor inversión realizarán por hectárea.



© Archivo Coordinadora Agentes Forestales CC.OO.

Descarga de avión en operaciones de remate

La media de incremento de presupuesto de las comunidades autónomas para la lucha contra los incendios forestales, para aquellas comunidades de las que se disponen datos que permitan hacer la comparativa, es muy alta: del 43,65%.

El Ministerio de Medio Ambiente destinará este año 95,6 millones de euros a actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales, un 16% más que en 2005⁷⁰. De este modo, su ratio de inversión es de 3,63 euros por hectárea forestal.

De estos 95,6 millones de euros, se destinarán 17,5 millones para la restauración de bosques quemados, principalmente en Castilla-La Mancha, Extremadura y Galicia⁷¹, 2,66 millones de euros para la defensa y prevención de incendios forestales en zonas de dominio público pertenecientes a las Confederaciones Hidrográficas, y se transfieren 10 millones de euros a las comunidades autónomas para el desarrollo de planes de aprovechamiento de la biomasa forestal residual⁷², como medida preventiva en la lucha contra los incendios forestales, como se refleja en la Tabla 12.

⁷⁰Nota de Prensa del Ministerio de Medio Ambiente, 14 de junio de 2006.

⁷¹Nota de prensa del Ministerio de Medio Ambiente. Medio Ambiente aprueba una inversión de 9.470.000 euros para la restauración de zonas que sufrieron incendios forestales el pasado verano. 3 de marzo de 2006.

⁷²Nota de prensa del Ministerio de Medio Ambiente, 19 de Mayo de 2006.

Tabla 11. **Presupuesto para la lucha contra los incendios forestales por comunidades autónomas (en millones de euros)**

	2004	2005	2006	Ratio (euros /ha) para 2006	Porcentaje % incremento 2004-2005	Porcentaje % incremento 2005-2006
Andalucía	101,50	108,50	187,30	43,30	6,85	72,69
Aragón	18,50	24,00	39,19 ⁷³	15,81	29,72	63,29
Canarias	3,22	3,22	4,367 ⁷⁴	8,90	0,00	35,60
Cantabria	-	5,28	-			
Castilla-La Mancha	43,92	47,00	70,00	20,15	7,01	48,93
Castilla y León	-	-	70,10	15,52		
Cataluña	-	15,24 ⁷⁵				
Comunidad F. de Navarra	-	-	10,00 ⁷⁶	17,05		
Comunidad Valenciana	-	-	82,90 ⁷⁷	68,22		
Extremadura	-	-	33,00 ⁷⁸⁷⁹	14,48		
Galicia	-	-	70,00 ⁸⁰	34,32		
Islas Baleares	6,30 ⁸¹	7,42 ⁸²	8,70 ⁸³	39,08	17,70	17,25
La Rioja	-	-	-			
Comunidad de Madrid	27,70	30,00	32,00 ⁸⁴	76,17	8,30	6,60
Principado de Asturias	-	9,61 ⁸⁵	-			
Región de Murcia	-	6,00	9,67 ⁸⁶	19,90		61,16
País Vasco	-	-	-	-		

Fuente: elaboración propia.

⁷³Encuesta cumplimentada por el Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente.

⁷⁴Según el Gobierno de Canarias (nota de prensa de 20 de mayo de 2006, en <http://www.gobcan.es/noticias/index.jsp?module=1&page=nota.htm&id=15414>), el presupuesto para la lucha contra los incendios forestales en 2005 y 2006 asciende a más de siete millones y medio de euros (concretamente, 7.586.810 euros). Dado que según comunicación del Gobierno de Canarias en 2005 a ISTAS, el presupuesto destinado a la prevención de los incendios forestales fue de 3,219 millones de euros (cifra similar a la de 2004 según el propio gobierno canario), estimamos que la inversión en incendios forestales es este año de 4,367 millones de euros.

⁷⁵Cataluña en 2005: 15,246 millones de euros (comunicación de Esteve Canyameres, Servei de Prevenció d'Incendis Forestals).

⁷⁶Aparecido en regiondigital.com

⁷⁷Comunicado de Prensa de la Generalitat Valenciana, 6 de junio de 2006.

⁷⁸DOE de 30 de mayo de 2006 Nº 63: Orden de 29 de mayo por la que se establece la época de peligro de incendios forestales, el mando directivo y otras regulaciones del Plan INFOEX durante el año 2006.

I - Disposiciones Generales / Consejería de Desarrollo Rural

⁸⁰Aparecido en regiondigital.com

⁸¹De los que 1,604 millones se dedicaron a silvicultura preventiva. (III Plan General de Defensa contra incendios forestales (2000-2009), Jornada de reflexión sobre incendios forestales, Madrid, 22 de Noviembre de 2005. Actuaciones de prevención y extinción en Baleares. Catalina Puig Prohens. Servei de Gestió Forestal - Direcció General de Biodiversitat – CMA, Govern de las Illes Balears.

⁸²De los que 1,82 millones se dedicaron a silvicultura preventiva), y 5,6 millones a detección y extinción (Vigilancia i extinció d'incendis forestals a la cabi any 2005, Resumen presupuestario". Mayo 2005, Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sól. Govern de les Illes Balears.

⁸³Fuente: respuesta del Govern Balear a la solicitud de información de ISTAS. Servei de Gestió Forestal - Direcció General de Biodiversitat – CMA, Govern de las Illes Balears.e 20

⁸⁴Según el Gobierno de Madrid, supone un incremento del 7% respecto a 2005.

⁸⁵En 2005 el Consejo de Gobierno del Principado de Asturias invirtió 2,1 millones de euros en subvenciones para las Administraciones locales para la defensa contra incendios forestales, y 7,517 para obras de prevención de incendios forestales en los montes asturianos. Incendios forestales 2005, prevención y extinción, medios y recursos disponibles. ISTAS/CC.OO, 2005.

⁸⁶Aparecido en www.regiondigital.com



Tabla 12. **Distribución de la transferencia de 10 millones de euros del Ministerio de Medio Ambiente a las comunidades autónomas para el desarrollo de planes dirigidos al aprovechamiento de la biomasa forestal.**

Comunidad autónoma	Presupuesto
Andalucía	1.695.700,98
Aragón	556.142,73
Asturias	263.430,12
Baleares	43.906,39
Canarias	13.538,65
Cantabria	148.892,68
Castilla-La Mancha	862.399,26
Castilla y León	1.470.771,19
Cataluña	948.434,45
Extremadura	935.464,65
Galicia	1.984.526,27
Madrid	148.282,56
Murcia	198.593,07
C. Valenciana	572.171,7
La Rioja	156.745,26
TOTAL	10.000.000,00

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente.

4.2.3. Personal que lucha contra los incendios forestales

Son muchos los colectivos y profesionales que trabajan en los operativos de extinción de los incendios forestales. Según la Dirección General para la Biodiversidad⁸⁷, un total de 278.100 personas participan en los mismos: los grupos más numerosos –el 56%– son los peones de las brigadas y cuadrillas, seguidos de los bomberos profesionales (33.000), otro personal civil (31.600), Técnicos y Agentes Forestales (28.800), Guardia Civil, Policía Autonómica y otras fuerzas de seguridad (14.200), voluntarios organizados (12.200), y personal del Ejército (700). Sin embargo, son los miembros de los retenes, los agentes forestales y medioambientales, los bomberos, y los pilotos, los que, en estos operativos, tienen asignados los trabajos de extinción de incendios.

Según estos datos, y teniendo en cuenta la superficie forestal del país, una media de 11 personas entre profesionales, voluntarios, etc, se dedicaría a labores de extinción de incendios por cada 1.000 hectáreas, o lo que es lo mismo, por cada 500 hectáreas forestales habría 5,5 personas trabajando en la lucha contra los incendios forestales. Esto supondría un gran esfuerzo en personal, principalmente en extinción. De todos modos, la cifra incluye cuerpos de seguridad y colectivos que no tienen entre sus funciones específicas la de la extinción, de forma que aunque todos los cuerpos y colectivos citados puedan formar parte, en un momento dado, del operativo que se despliega en incendios forestales –sobre todo en grandes incendios–, la media de personas dedicadas a este trabajo por hectárea sería menor.

4.2.3.1. Efectivos del Estado

El Ministerio de Medio Ambiente ha incrementado y reforzado notablemente en los dos últimos años los medios estatales para la prevención y la extinción de los incendios. Los nuevos medios incluyen la creación de las BRIF (Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales) de invierno (2 en 2004-2005 y 5 en 2005-2006) y la ampliación de las EPRIF (Equipos para la Prevención de Incendios Forestales) de 9 a 10 unidades, que trabajan durante seis meses en el medio rural con los agricultores y ganaderos para que se reduzcan sus prácticas de riesgo. Sesenta y cinco aeronaves forman parte del operativo del Ministerio este año.

⁸⁷Estirado Gómez, F., y Molina Vicente, P., 2005.

Hay que destacar que la mayor parte de las contrataciones para la lucha contra los incendios forestales se viene realizando en la campaña de incendios, y por otro lado, que las brigadas de extinción y retenes constituyen el grupo más nutrido de los profesionales contratados para estas tareas.

4.2.3.2. Efectivos en las comunidades autónomas

En cuanto a los datos de las comunidades autónomas disponibles, ha sido particularmente difícil obtenerlos. Por un lado, los efectivos que participan en las tareas de extinción dependen de distintos organismos -e incluso consejerías- dentro de las mismas comunidades autónomas, y en ningún caso se ha podido acceder a información disponible de forma sencilla, rápida y centralizada. Por otro lado, falta, al cierre de la redacción de este estudio⁸⁸, la información relativa a los efectivos en Canarias, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Principado de Asturias, y País Vasco. En cuanto a los datos de Aragón, faltan en la cifra aportada por esta comunidad autónoma los efectivos dependientes de la Dirección General de Interior, es decir, bomberos y miembros de Protección Civil.

En la Tabla 13 se relaciona el personal que trabaja en la lucha contra los incendios forestales en cada comunidad autónoma con la superficie forestal en la misma. Cuanto más bajo es el resultado de la penúltima columna (ratio de superficie forestal por persona), o más alto el de la última, mejor es el mismo.

Se observa que, para las comunidades autónomas sobre las que se dispone de información, la media de efectivos en la lucha contra los incendios forestales es de 1,18 personas por cada 500 hectáreas forestales. Los mejores resultados son, por este orden, para la Comunidad Valenciana, la Comunidad de Madrid, Cataluña y Galicia.

En Galicia, a causa del elevado número de incendios forestales producidos en agosto de 2006, el número de efectivos se ha ampliado de forma extraordinaria, llegando a participar hasta 15.000 personas en las labores de extinción, entre voluntarios, personal de la Xunta de Galicia, Agentes Forestales, bomberos, policías... (incluyendo de otras comunidades autónomas y de Francia, Italia y Portugal⁸⁹). La cifra incluye a cerca de 2.000 soldados, y cierto número de presos en tercer grado.



Retén en labores de extinción

Comparando estos datos con los del informe presentado por ISTAS/CC.OO. el año pasado, en materia de efectivos⁹⁰ se observa, para las comunidades autónomas sobre las que se dispone de datos para 2006, que se ha producido este año un incremento general de efectivos, de forma que han disminuido -aunque muy tímidamente- las hectáreas que corresponden a cada persona dedicada a la lucha contra los incendios forestales.

⁸⁸De nuevo, indicar que se envió una encuesta a todos los departamentos competentes en las comunidades autónomas, de los que sólo el de Aragón, el de Islas Baleares, y el del Cabildo de El Hierro respondieron. El resto de datos se ha extraído de las páginas web oficiales de las propias comunidades autónomas. En los casos en los que no se ofrece información, esto es debido a que la misma no es facilitada a través de estas páginas web o de otros documentos/comunicados de prensa oficiales.

⁸⁹EL PAÍS, 9 de agosto de 2006. "El número de incendios en Galicia se eleva a 158, 93 de ellos sin control".

⁹⁰Incendios forestales 2005, prevención y extinción, medios y recursos disponibles, ISTAS/CCOO, julio de 2005, en www.istas.ccoo.es



Tabla 13. **Efectivos en la lucha contra los incendios forestales por comunidades autónomas**

Comunidades autónomas	Superficie forestal		Efectivos lucha contra incendios forestales en 2006		
	ha	% superficie forestal en la comunidad autónoma	número	Ratio (superficie forestal en ha/persona)	Personal/500 ha forestal
Andalucía	4.325.378,00	49,38	4.700	920,29	0,54
Aragón	2.478.760,00	51,94	1.081 ⁹¹	2.293,00	0,21
Canarias	485.580,00	65,26			
Cantabria	359.459,00	60,75			
Castilla-La Mancha	3.473.536,00	43,71	2.871	1.209,00	0,41
Castilla y León	4.515.386,00	47,93	4.381 ⁹²	1.030,60	0,48
Cataluña	1.855.944,00	57,79	6.000 ⁹³	309,30	1,61
Comunidad Foral de Navarra	586.483,00	50,93			
Comunidad Valenciana	1.215.078,00	52,25	9.000 ⁹⁴	135,00	3,70
Extremadura	2.278.587,00	54,73	830	2.745,00	0,18
Galicia	2.039.575,00	66,55	5.000 ⁹⁵	408,00	1,22
Islas Baleares	223.601,00	40,85	365 ⁹⁶	612.6,00	0,81
La Rioja	294.404,00	58,35			
Comunidad de Madrid	420.093,00	48,95	2.540 ⁹⁷	165.39,00	3,02
Principado de Asturias	764.597,00	62,93			
Región de Murcia	486.019,00	44,70	470	1.034,00	0,48
País Vasco	469.355,00	64,88			

Fuente: elaboración propia a partir del IFN2/3 (superficie forestal), del Banco de Datos de la Naturaleza (porcentaje superficie forestal en cada comunidad autónoma), y de los datos de efectivos para la campaña 2006 de las comunidades autónomas.

Por otro lado, comparando el ratio de 5,5 personas trabajando por cada 500 hectáreas según los datos del Ministerio de Medio Ambiente con los datos de la Tabla 13 se observa que no hay correspondencia, probablemente por la falta de datos de muchas comunidades autónomas, y porque los datos aportados por el Ministerio de Medio Ambiente incluyen a todo el personal que participa en el operativo, aunque no lo haga participando directamente en las labores de detección, extinción y remate.

⁹¹No incluye bomberos, que dependen de la Dirección General de Interior. Fuente: Respuesta a la encuesta de ISTAS por parte del Servicio de Coordinación y Planificación Forestal de la Dirección General de Medio Natural del Gobierno de Aragón.

⁹²La asunción de competencias de la Conserjería de Medio Ambiente a la empresa Sociedad Pública de Medio Ambiente de Castilla y León, y la futura cesión a la gestión privada por CESEFOR de tres centros de defensa, preocupan gravemente a CC.OO. (nota de prensa de la FSAP-CC.OO., mayo de 2006).

⁹³Entre bomberos, miembros de cuadrillas, voluntarios y miembros de las ADF (Agrupaciones de Defensa Forestal). EL PAÍS, Edición Cataluña, 9 de agosto de 2006. "El fuego da una tregua".

⁹⁴Comunicado de Prensa de la Generalitat Valenciana, 6 de junio de 2006.

⁹⁵Aunque este verano, según los medios de comunicación, han llegado a participar unas 15.000 personas en la lucha contra los incendios forestales por la intensidad y número de los mismos, según declaraciones del Presidente de la Xunta de Galicia, el operativo previsto para el 2006 estaría compuesto por unas 5.000 personas. EL PAÍS, 9 de agosto de 2006. "La Xunta asegura que mantiene el mismo dispositivo contra el fuego que tenía el PP".

⁹⁶IBANAT: 292, y DGB, 73. III Plan General de Defensa contra incendios forestales (2000-2009), Jornada de reflexión sobre incendios forestales. Madrid, 22 de Noviembre de 2005. Actuaciones de prevención y extinción en Baleares. Catalina Puig Prohens, Servei de Gestió Forestal - Direcció General de Biodiversitat – CMA, Govern de les Illes Balears.

⁹⁷Según la Comunidad de Madrid (comunicado de prensa de 31 de mayo de 2005, en www.comadrid.org) los efectivos están compuestos por 1.315 bomberos, 840 agentes, técnicos forestales y personal de las cuadrillas de retén, y 395 profesionales de apoyo).

Algunas comunidades autónomas han ampliado los meses de campaña, como la de Castilla – La Mancha (de 6 a 9 meses: 122 días para extinción y 5 meses para tareas de prevención), o Castilla y León, que incrementa la duración de los contratos de fijos-discontinuos en los centros provinciales de mando, puestos de vigilancia y camiones.

5. CONDICIONES DE TRABAJO Y SITUACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL PERSONAL QUE LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES

No existen estudios que abunden sobre los riesgos laborales de todos los colectivos que participan en la detección y extinción de incendios forestales sino, en el caso de alguno de estos colectivos, trabajos de revisión bibliográfica⁹⁸. Por otro lado, la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales no se está aplicando. En este sentido, hay que destacar que comienzan a darse algunos pasos. Por ejemplo, este año la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo ha encomendado al Grupo de Trabajo del Sector Agrario que realice un estudio sobre la prevención de riesgos laborales específicos del sector de la extinción de incendios.

5.1. RIESGOS DERIVADOS DE LOS TRABAJOS RELACIONADOS CON LA LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES

Las condiciones de trabajo que se dan en las operaciones de extinción y remate de incendios forestales son muy particulares, y encierran importantes amenazas para la salud de los trabajadores que las desarrollan como las que se describen a continuación:

- La exposición a factores estresantes por, entre otros:
 - una percepción importante de responsabilidad y requerimiento de autoexigencia, y una gran carga emocional;
 - un gran nivel de incertidumbre, ya sea porque el tipo de fuego es muchas veces impredecible, como por realizar un trabajo intenso y peligroso, en muchas ocasiones hombro con hombro con personas desconocidas;
 - un sistema de trabajo por turnos y guardias, que en muchos casos son excesivamente largas, sin descansos, doblándose turnos, etc;
 - los factores organizacionales: no todos los trabajadores han recibido la misma información sobre los protocolos de actuación, los mandos cambian, en muchas ocasiones los trabajadores escuchan o reciben ordenes contradictorias, o carecen de información y órdenes explícitas en momentos de gran peligro, o quedan incomunicados por problemas de cobertura, etc.

⁹⁸Como el estudio "Enfermedades de los Bomberos. Una revisión de la literatura a demanda de la Federación de Servicios y Administraciones Públicas de CC.OO.", realizado por ISTAS en 2004.



- La exposición a factores de carga músculo-esquelética, a causa del transporte de herramientas y equipos pesados por terrenos accidentados.
- El trabajo en condiciones extremas de temperatura y exposición a humos y gases producto de la combustión, algunos de ellos cancerígenos y mutagénicos⁹⁹, y otros tóxicos como el monóxido de carbono. La exposición a este gas es particularmente peligrosa para los miembros de las brigadas de extinción y los agentes forestales que permanecen en las zonas incendiadas en la fase de remate y revisión de posibles focos, momento en que disminuye la percepción del riesgo inmediato, y suele omitirse el uso de protección respiratoria, mientras que los niveles de monóxido de carbono pueden ser tan elevados como durante el incendio.
- La exposición al ruido del propio incendio o al procedente de diversas fuentes: sirenas, bocinas, motores de maquinaria, cabinas de los motores y bulldozers, o los propios sistemas de comunicación, que pueden llevar a que los colectivos que trabajan en las operaciones de extinción y remate estén expuestos a niveles de ruido por encima de los considerados seguros. Esto incluye también a los pilotos y trabajadores de los aeropuertos y helibases, así como a las brigadas helitransportadas, por el ruido de reactores y hélices. El exceso de ruido es un estresor reconocido, especialmente cuando incluye las características de impredecibilidad, alto volumen o intermitencia, que se dan en estas operaciones.
- El riesgo en el transporte hasta y desde la zona del incendio, tanto en medios terrestres como en medios aéreos.

5.2. SITUACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El año pasado, desde ISTAS y CC.OO, y con la colaboración de la Coordinadora de Agentes Forestales de la Federación de Servicios y Administraciones Públicas (FSAP) de Comisiones Obreras, se realizó un informe sobre incendios forestales en el Estado Español que pretendía conocer, entre otros aspectos, en qué condiciones trabajan los profesionales de la extinción en nuestros montes. Para ello se envió una encuesta al colectivo de agentes forestales solicitando información en materia de coordinación, protocolos, efectivos, y situación de la Prevención de Riesgos Laborales. En general, las y los agentes forestales exponían que consideraban el número de efectivos insuficiente, y que existían grandes carencias en materia de prevención de riesgos laborales.

Para comprobar si se han producido avances en esta materia, hemos vuelto a preguntar al mismo colectivo este año. Las respuestas reflejan que las condiciones de empleo siguen teniendo importantes carencias, como refleja la Tabla 14.



© Archivo: Guardabosques

Agente Forestal y Helitransportada. Murcia

⁹⁹En la combustión se emite vapor de agua, CO₂, y un 10% de otros gases y partículas en suspensión. Existen en la combustión hasta 200 compuestos orgánicos que son cancerígenos y mutagénicos a pequeñas dosis y a largo plazo, existiendo un mayor riesgo si se han realizado previamente tratamientos fitosanitarios. Pinilla Gil, E., "Riesgos Laborales y Ambientales por contaminantes atmosféricos generados en incendios forestales". Jornadas de Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales en Incendios Forestales, Enero de 2006, Sevilla - Universidad Internacional de Andalucía UNIA.

Tabla 14. **Información y formación en materia de prevención de riesgos laborales asociados a las tareas de lucha contra los incendios forestales**

comunidades autónomas en las que:	sí	no	ns/nc
Los agentes forestales han recibido información en materia de prevención de riesgos laborales.	Baleares, Cantabria, Cataluña, Región de Murcia, País Vasco (Guipúzcoa y Vizcaya), Canarias, Aragón	Madrid Comunidad de Valencia Andalucía Galicia	Castilla y León
Los agentes forestales han recibido información en materia de prevención de riesgos laborales.	Castilla-La Mancha, Extremadura, Principado de Asturias, Canarias		
Los agentes forestales han sido consultados en materia de riesgos laborales.	Baleares, Cantabria, Cataluña, Región de Murcia, País Vasco (Guipúzcoa y Vizcaya), Canarias, Castilla-La Mancha, Principado de Asturias	Aragón Extremadura Madrid Comunidad de Valencia Andalucía Galicia, Canarias La Rioja	Asturias Castilla y León
Los agentes forestales han recibido formación de riesgos laborales derivados de las labores de prevención, detección y extinción de los incendios forestales.	Aragón, Cantabria, Cataluña, Región de Murcia, País Vasco (Guipúzcoa y Vizcaya), Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, La Rioja	Baleares Madrid Comunidad de Valencia Galicia Extremadura	Castilla y León
Los agentes forestales conocen la problemática de riesgos laborales asociada a sus tareas.	Cantabria, Cataluña, Región de Murcia, País Vasco (Guipúzcoa y Vizcaya), Canarias, Castilla-La Mancha, Principado de Asturias, La Rioja	Baleares Galicia	Comunidad de Valencia Madrid Andalucía Castilla y León
Se ha realizado la identificación y la evaluación de riesgos laborales de las actividades relacionadas con la prevención, detección y extinción de incendios forestales.	Aragón, Cantabria, Cataluña, Extremadura, Región de Murcia, País Vasco (Vizcaya), Madrid, Castilla-La Mancha, Principado de Asturias, La Rioja	Baleares Comunidad de Valencia Andalucía Canarias	País Vasco– Guipúzcoa Castilla y León
Todos los agentes forestales cuentan con equipos especiales adecuados para el desempeño de sus tareas, como Equipos de Protección Individual (EPI), homologados y en perfectas condiciones.	Cantabria, Cataluña, Madrid, Región de Murcia, País Vasco (Guipúzcoa y Vizcaya), Canarias, Castilla-La Mancha ¹⁰⁰ , Extremadura, Principado de Asturias, La Rioja	Aragón Baleares Comunidad de Valencia Andalucía Galicia	Castilla y León

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta realizada a los agentes forestales a través de la FSAP de CC.OO.

¹⁰⁰La situación en esta comunidad, concretamente en la provincia de Guadalajara, cambió tras la interposición de una denuncia del Cuerpo de Agentes Medioambientales ante el Juzgado de Instrucción contra el Delegado de Medio Ambiente y Desarrollo Rural por el nombramiento de servicios de guardas de incendios sin dotar a los agentes de los equipos de protección individual completos.



Se observa que en las comunidades autónomas de Valencia y Andalucía la prevención de riesgos laborales asociados a las labores de lucha contra los incendios forestales de los agentes forestales son muy deficientes, ya que los agentes no han recibido ni formación, ni información sobre estos riesgos, que no se han identificado ni evaluado, y que estos trabajadores sufren carencias en sus Equipos de Protección Individual. También son deficientes las condiciones en el caso de la Comunidad de Madrid y Galicia, donde los agentes forestales no han sido informados ni consultados sobre los riesgos laborales en el desempeño de su trabajo relacionado con los incendios forestales.

Hay que preguntarse en qué condiciones de prevención de riesgos laborales están trabajando los retenes y miembros de las brigadas de extinción, así como los encargados, capataces, oficiales y peones que participan en las labores de silvicultura, limpieza de bosques, etc, cuando funcionarios de la Administración pública como son los agentes forestales y medioambientales tienen la situación descrita anteriormente, y teniendo en cuenta que los miembros de los retenes también están expuestos a riesgos –estrés térmico por frío y calor, por fuerte viento, tormenta eléctrica y lluvia, factores biológicos, condiciones del terreno, carencia de limpieza en el lugar de trabajo, riesgos derivados del transporte de los trabajadores, etc— relacionados con las tareas de extinción.

La mayoría de los trabajadores de las brigadas de extinción y trabajadores en silvicultura son contratados por empresas –públicas o privadas- donde el grado de implantación de la prevención de riesgos laborales es muy diverso.

Así, según un estudio de ASEMFO¹⁰¹ sobre el sector forestal –que incluye a los trabajadores que participan en tareas silvícolas de prevención-, el 37% de las empresas estudiadas no tiene delegado de prevención, el 12% no imparte formación a los delegados de prevención, el 75% no tiene un Comité de Seguridad y Salud, un 7% no ha realizado una Evaluación Inicial de Riesgos, un 30% no ha definido e implantado medidas de emergencia, un 15% no ha formado a los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, un 41% no ha realizado investigación de los accidentes, un 33% no ha aplicado alguna norma o procedimiento de prevención de riesgos laborales ni ha llevado a cabo vigilancia de la salud, y un 15% no ha realizado reconocimientos médicos, elevándose este porcentaje a un 67% en el caso de nuevas incorporaciones.

El 52% de las empresas que fueron encuestadas utilizan productos químicos, incluyendo herbicidas para la prevención de incendios, y de éstas el 39% carecían de almacén para dichos productos, y el 15% no tenía en su poder las Fichas de Seguridad.

En cuanto al frecuente uso de maquinaria en estas tareas, el 26% de las empresas estudiadas no tenía maquinaria con marcado CE y manual de instrucciones, y únicamente un 22% de las empresas había realizado la puesta en conformidad según el RD 1215/1997¹⁰².

Mención aparte merece también la situación del grupo menos numeroso de trabajadores de la lucha contra incendios forestales, que cuenta con uno de los índices de siniestralidad más elevados del entorno europeo, como es el de los profesionales de los trabajos aéreos de extinción¹⁰³. Las deficiencias en este sector han sido denunciadas de manera reiterada por los profesionales y sindicatos del sector.

En lo que va de año, además del accidente mortal de Canarias citado en el capítulo 2.2 de este estudio, se han registrado varios accidentes aéreos: el 17 de julio, un Bell 212

¹⁰¹ASEMFO (Asociación de Empresas Forestales). Prevención de Riesgos Laborales en el sector forestal.

¹⁰²REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE núm. 188 de 7 de agosto.

¹⁰³San Emeterio, M.A., 2006. "AGTA, La Aviación Comercial General y los Trabajos Aéreos, ¿Aviación comercial de segunda?".

restricted¹⁰⁴ sufrió un aparatoso accidente con 10 personas a bordo (el piloto, dos técnicos y siete componentes de la brigada de extinción), que pudieron abandonar la nave antes de que se incendiara; en Andalucía, un helicóptero del plan Infoca con base en Cártama sufrió dos accidentes cuando participaba en la extinción de dos incendios forestales en la provincia de Málaga, teniendo que ser reemplazado en Agosto por otro de iguales características tras sufrir en una semana dos accidentes¹⁰⁵.

5.3. COORDINACIÓN Y SEGURIDAD

El año pasado se puso de manifiesto que no existe una relación directa entre el incremento de medios materiales para la extinción de incendios y la obtención de resultados satisfactorios. Por ello, un aspecto al que se debe prestar especial atención es el de la coordinación en las tareas de extinción.

Si bien la existencia de normativa adecuada y de protocolos de actuación tiene como resultado final una mayor eficacia en las labores de extinción de los incendios forestales, tiene, también, la característica de mejorar la seguridad de los colectivos que participan en las tareas de extinción de los incendios forestales.

Pero hemos podido comprobar que el incremento en la inversión en medios no se ha acompañado, en todos los casos, del desarrollo de protocolos de actuación adecuados y de mecanismos que aseguren la coordinación, cuya puesta en marcha constituye un gasto poco significativo comparado con la inversión en medios –sobre todo en medios de extinción, y medios aéreos- y que, sin embargo, puede incrementar notablemente la efectividad de las operaciones de extinción de incendios y la seguridad de los colectivos que trabajan en estas tareas.

Los protocolos de actuación son documentos que recogen las distintas situaciones a las que puede enfrentarse un colectivo o individuo, y que establecen la función que cada uno de ellos tiene que desempeñar, así como el orden de los pasos, las acciones necesarias, la jerarquía, etc.

Aunque normalmente muchos de los cuerpos que participan en las tareas de extinción tienen sus propios protocolos de actuación –como puede ser el caso de los bomberos-, de las encuestas realizadas sobre protocolos para todos los efectivos que trabajan en extinción se desprende que:

- No existe protocolo de actuación, o su existencia no es conocida para todos los cuerpos que participan en la extinción, en el caso de Extremadura, Asturias y Castilla – La Mancha.
- No han participado en la elaboración de los protocolos existentes todos los colectivos que tendrán que ejecutarlos en la extinción de incendios en el caso de Galicia, Islas Baleares, Castilla y León, Madrid, Valencia, Murcia, Andalucía y La Rioja.
- Sólo existe conocimiento de protocolos homologados entre comunidades autónomas limítrofes en el caso de Castilla y León y Andalucía.

¹⁰⁴Los "restricted" son helicópteros militares que se venden para su uso en campañas de extinción, que según los sindicatos de pilotos como SEPLA o APYHTEL, son inseguros. En España, aún vuelan en tareas de extinción en las comunidades autónomas de Castilla y León, y Andalucía. APYHTEL, 2006.

¹⁰⁵APYHTEL, 2006.



Por otro lado, se han identificado problemas comunes en la mayoría de las comunidades autónomas a la hora de seguir los protocolos establecidos para la extinción de incendios, como son:

- Desconocimiento del protocolo, de las funciones asignadas por distintos colectivos y autoridades, incluyendo ayuntamientos.
- Desconocimiento de la cadena de mando, de quién ostenta la responsabilidad según las zonas (carreteras, poblaciones...).
- Descoordinación entre distintos cuerpos y personal de la misma o distintas Administraciones con los medios aéreos, con los voluntarios, etc., en ocasiones debido a problemas con los medios de comunicación (emisoras de radio), que no emiten en la misma frecuencia, que están obsoletas, o por la no integración de algún colectivo en el sistema 112; también por la dispersión del mando.
- Indisciplina, tanto por la no asunción por parte de algunos colectivos de la cadena de mando o de la dirección del incendio, como por la no asunción de jefes de extinción de la responsabilidad sobre todos los colectivos que forman parte del operativo.
- Rivalidad competencial entre distintos cuerpos.
- Falta de medios.

6. CONCLUSIONES

Del estudio realizado, y del análisis de los distintos aspectos relativos a los incendios forestales, a la situación actual y la evolución de los últimos años, los factores y causas de estos siniestros, los medios para la prevención y lucha contra los incendios forestales, y las condiciones de trabajo y la situación de la prevención de los riesgos laborales de los profesionales que se encargan de este trabajo, hemos podido obtener las siguientes conclusiones:

1.- El fuego forma parte de la cultura y de la relación del ser humano con los montes. Los incendios forestales en España constituyen un problema estructural, complejo, y que afecta a todo el territorio nacional, que seguirá repitiéndose en mayor o menor medida a no ser que se adopten medidas urgentes.

2.- La situación general de la vegetación en la actualidad se caracteriza por la presencia de grandes masas monoespecíficas de especies pirófitas, como el pino y el eucalipto, producto de repoblaciones antiguas, y el incremento de la biomasa forestal como resultado de la colonización natural de áreas de cultivo abandonadas. En los bosques y montes sin explotar quedan grandes cantidades de restos vegetales. Los cambios del uso del suelo producidos en áreas mediterráneas en las últimas décadas han homogeneizado el paisaje y aumentado el tamaño de los elementos que lo integran; los propios incendios forestales han favorecido la homogeneización, y a su vez esto provoca que aumente el riesgo de grandes incendios, en un clásico proceso de realimentación.

3.- En contra de la teoría de que el abandono del campo es, de forma generalizada, uno de los principales factores que determinan la aparición de los incendios forestales, las estadísticas ponen de manifiesto que estos siniestros son más numerosos, y afectan más superficie, en zonas del norte peninsular con mayor actividad agropecuaria y mayor densidad de población en muchos casos que en otras zonas en las que la incidencia del problema es menor (si bien en otras regiones, la menor densidad de población y el abandono del medio

rural sí que pueden explicar la rápida propagación del fuego por la naturalización de antiguos campos de cultivo y por la gran cantidad de combustible vegetal que permanece en los montes).

4.- Parece haber patrones diferenciados en las causas de los incendios forestales: la mayor parte de los incendios en el noroeste peninsular, comunidades del interior y Canarias son producidos de forma intencionada, mientras que en las regiones mediterráneas, las negligencias y los accidentes son la causa principal de los incendios forestales.

5.- Las principales motivaciones que se encuentran detrás de los incendios intencionados están relacionadas con el uso del territorio y sus recursos.

6.- Se producen más incendios que calcinan más superficie forestal por causa intencionada que por el resto de causas.

7.- La lucha contra los incendios forestales está basada en la extinción, concentrándose la mayor parte del esfuerzo en los meses de mayor riesgo de incendio. Los trabajos en la lucha contra los incendios forestales son claramente estacionales.

8.- No existe una correlación general entre el continuo incremento de la inversión presupuestaria y los resultados en la lucha contra los incendios forestales.

9.- Se ha avanzado en las medidas para mejorar la coordinación a nivel estatal, pero no existen aún protocolos de actuación en incendios en todas las comunidades autónomas ni entre todas las comunidades limítrofes que comparten masas forestales. La coordinación, sobre el terreno, presenta graves deficiencias, por desconocimiento de protocolos, incumplimiento de los mismos, confusión respecto a competencias y responsabilidades, e incluso rivalidad entre distintos cuerpos con competencia en la materia.

10.- Se ha avanzado en materia de normativa para la prevención de los incendios forestales, sobre todo a nivel estatal. Pero la normativa sobre actividades susceptibles de provocar incendios en la época de mayor riesgo es muy heterogénea a nivel autonómico, y en la mayoría de los casos insuficiente. En el caso de Galicia, la posibilidad de realizar ciertos usos o explotaciones en territorios quemados en incendios forestales es particularmente preocupante.

11.- No se ha avanzado en general significativamente en el conocimiento de las causas de los incendios forestales, siendo muy alto el nivel de incertidumbre sobre las mismas en muchas comunidades autónomas. La investigación de la causalidad puede avanzar con medidas legislativas adoptadas recientemente a nivel estatal, pero existe aún un altísimo porcentaje de incendios forestales por causas desconocidas en muchas comunidades autónomas que reflejan el deficiente esfuerzo en investigación en las mismas.

12.- Se sigue invirtiendo significativamente más en extinción que en prevención. Se siguen incrementando de forma generalizadas los presupuestos de extinción, tanto a nivel estatal como autonómico. También se incrementa, aunque mucho más tímidamente, el número de efectivos que luchan contra los incendios forestales. Sin embargo, no existe, a día de hoy, una ratio-patrón para los distintos ecosistemas y casuísticas, a fin de conocer la inversión mínima que debería realizarse por hectárea, o el número de efectivos por hectárea forestal.

13.- El incremento en medios de extinción es mucho mayor que el incremento en medios de investigación.



14.- El incremento en medios de extinción no se acompaña, de forma proporcional, en general, de la puesta en marcha o mejora de los mecanismos de coordinación, ni de la mejora de las condiciones laborales –sobre todo relativas a la prevención de riesgos laborales- del personal que trabaja en estas operaciones. Estas condiciones deficientes en materia de prevención de riesgos laborales se han detectado incluso en las comunidades autónomas que más efectivos y más presupuesto dedican a la extinción.

7. PROPUESTAS

El carácter estructural y multidimensional de los incendios forestales hace necesario que las acciones tendentes a su eliminación se tomen en varios ámbitos. A continuación ofrecemos una serie de propuestas.

7.1. INTERVENCIONES DE CARÁCTER ESTRUCTURAL

7.1.1. Mejora de la situación de los montes, de su rentabilidad, y del empleo en los mismos.

En relación con la composición de nuestros ecosistemas forestales, deben realizarse actuaciones a corto, medio y largo plazo orientadas a modificar dicha composición de manera que la creación de mosaicos vegetales diversificados evite las grandes masas de especies pirófitas sin discontinuidad alguna, a través de reforestaciones con especies autóctonas de frondosas, menos susceptibles de arder.

Deben fomentarse la práctica de una silvicultura racional y aprovechar los nuevos yacimientos de empleo como la extracción de biomasa, de forma que alrededor de los montes se cree riqueza y empleo estable a lo largo de todo el año, rompiendo la estacionalidad que caracteriza a estos trabajos.

Es necesario fomentar el crecimiento sostenible del sector maderero, apostando por un aumento de la producción de calidad. La implantación del etiquetado de los productos forestales, como la certificación FSC (Forest Stewardship Council) como instrumento que permita identificar la procedencia de la madera y de otros productos del monte y que la gestión de los mismos se realiza de manera sostenible a través de Planes de Ordenación, Planes Técnicos o equivalentes, permitiría clarificar el mercado y orientar a los propietarios forestales privados para que los aprovechamientos se lleven a cabo con su directa participación y responsabilidad.

7.1.2. Fomento de la permanencia de la población rural

Deben ponerse en marcha políticas públicas que favorezcan la permanencia de la población rural en las áreas rurales, basadas en la creación y fijación de nuevos yacimientos de empleo, y en la recuperación de actividades tradicionales.

Estas políticas deben incluir un Pacto por la Modernización de la Agricultura y un Pacto por el Desarrollo Rural y el Medio Ambiente.

El Pacto por la Modernización de la Agricultura debe aprovechar que los nuevos planteamientos de la subsidiariedad que incorporó la Agenda 2000 y que ahora se concretan en el nuevo Reglamento de Desarrollo Rural (FEADER) abren la posibilidad para un mayor margen

de maniobra de los gobiernos nacionales y regionales. En cuanto a las ayudas procedentes de la PAC, se deja un importante margen a los Estados miembro, lo que permite a los gobiernos nacionales introducir un sistema más equitativo, multifuncional y condicional, que incentive el cambio y la innovación entre los agricultores. En este contexto, el pacto por la modernización de la agricultura debería contemplar las siguientes áreas de actuación:

- Mejora de las estructuras de las explotaciones agrarias;
- Modernización de regadíos para mejorar la eficiencia en el uso del agua;
- Impulso a la creación de organizaciones de productores y a la articulación del cooperativismo en estructuras más avanzadas de segundo grado;
- Promoción de estructuras interprofesionales en el sistema agroalimentario;
- Potenciación de la calidad mediante una red adecuada de denominaciones de origen en sectores estratégicos;
- Modernización de las redes de centros de investigación y desarrollo agrario para hacerlos más adecuados a los nuevos retos de la innovación científica y la transferencia de tecnología;
- Reorientación de la formación profesional agraria para definir un perfil de agricultor/a que esté en sintonía con el principio de la multifuncionalidad.

Los principales interlocutores de este pacto deberían ser, al menos, los departamentos de agricultura, las organizaciones profesionales agrarias, la confederación de cooperativas y la federación de industrias alimentarias, así como los sindicatos.

Por otro lado, respecto al Pacto por el Desarrollo Rural y el Medio Ambiente, sería recomendable que las políticas de desarrollo rural sean canalizadas a través de organismos interdepartamentales, y no exclusivamente a través de los departamentos de agricultura. Los programas agroambientales deben apostar por el desarrollo forestal, la implicación de los agricultores en los programas de prevención, detección y extinción de incendios, su participación en los programas de eliminación de residuos agrícolas y su participación en la gestión de los espacios naturales.

En el Pacto por el Desarrollo Rural y el Medio Ambiente deberían intervenir, además de las Administraciones regionales y locales, fuerzas sociales como sindicatos, organizaciones ecologistas, corporaciones locales, grupos de acción local, y las organizaciones profesionales agrarias.

7.2. MEDIDAS LEGISLATIVAS

Deben aprobarse medidas legislativas que “blinden” los montes, de forma que los incendios forestales no puedan suponer, de forma directa o indirecta, beneficio alguno. En este sentido, y en la línea de lo establecido en la actual Ley de Montes, las comunidades autónomas tienen la oportunidad de prohibir definitivamente todas aquellas actividades susceptibles de provocar incendios forestales en la época de mayor riesgo que hasta ahora se permiten, en mayor o menor medida, en la mayoría de ellas.

Las medidas legislativas que deberían promover las comunidades autónomas también habrían de prohibir taxativamente los aprovechamientos, en cualquiera de sus formas (pasto, comercio de madera, cinegéticos, urbanismo), de las áreas quemadas y sus recursos.



7.3. MEDIDAS PARA MEJORAR LA LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES

7.3.1. Coordinación

Es imprescindible la coordinación de los distintos cuerpos y Administraciones en un mando único con competencias y funciones claras, recogidas en un protocolo comprendido y conocido por todos los colectivos que de una forma u otra participan en todos los operativos que se ponen en marcha ante un incendio forestal. El mando único debe tener capacidad para la intervención inmediata de todos los medios humanos y materiales disponibles. Asimismo, sería deseable que las comunidades autónomas que comparten masas forestales dispongan de protocolos de actuación conjunta de forma coordinada. Todo el personal debe ser informado de estos protocolos, para cuya elaboración es imprescindible la participación de los trabajadores y sus representantes.

Asimismo, es imprescindible mejorar la comunicación y los sistemas de comunicación en todos los colectivos que participan en las tareas de extinción de incendios forestales.

La realización de simulacros puede ser muy útil para comprobar la eficacia de los protocolos y mejorar la coordinación.

7.3.2. Inversiones

No sólo es necesario un mayor incremento de la inversión en medios y políticas de prevención, sino que incluso debería cambiar la aproximación al problema -hasta hoy temporal y centrado en la época estival. La época en la que se producen los incendios en el noroeste peninsular hace necesario que la campaña de incendios dure todo el año. En nuestro país, además, con el número y la gravedad de los incendios que se siguen registrando, y para que la actividad de prevención y extinción de incendios forestales mejore, debería incrementarse la profesionalización del sector y aumentar las plantillas y las cuadrillas, así como su estabilidad, rompiendo la estacionalidad característica de estos empleos.

Es necesario llevar a cabo estudios por comunidades autónomas o regiones sobre el mínimo a invertir por hectárea forestal, y el personal mínimo necesario que debe trabajar durante todo el año y durante la época de mayor incidencia de estos siniestros.

7.3.3. Investigación

Sigue siendo necesario un incremento de la investigación y dotación de los medios necesarios para conseguir avances en el conocimiento de las causas de los incendios forestales, así como de las motivaciones que se esconden detrás de los incendios provocados.

7.4. MEJORA DE LA SITUACIÓN DE LOS COLECTIVOS QUE INTERVIENEN EN LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Es muy importante conseguir la estabilidad en el empleo de todos los profesionales que trabajan en la prevención, detección y extinción de los incendios forestales. Las Administraciones públicas deben ostentar la titularidad y la gestión integral de estos servicios.

La contratación para las labores de prevención, detección y extinción de incendios forestales debe realizarse de forma directa por parte de las Administraciones públicas concernidas

o, al menos, a través de una empresa pública autonómica, siendo en todo caso esta actividad de carácter continuo durante todo el año. Las Administraciones deben asegurarse, en todo caso, de que las empresas contratadas han realizado la identificación y evaluación de los riesgos laborales asociados a los trabajos de detección, prevención, y extinción de los incendios forestales, así como que implanten medidas para la prevención de estos riesgos, incluyendo la impartición de formación específica en esta materia.

Las Administraciones implicadas deben establecer las ratios de personal necesario para estas tareas según la superficie forestal, los montes, espacios naturales protegidos y otros espacios susceptibles de sufrir incendios forestales, y la incidencia de los incendios forestales en diferentes comunidades autónomas. Deberían establecer el número de trabajadores necesarios para que las mismas sean desarrolladas de forma adecuada, al igual que se regulan las ratios, y en función de éstos, los trabajadores necesarios, en otros servicios públicos esenciales.

Las Administraciones públicas competentes deberían establecer una ratio para determinar el número de trabajadores que es necesario contratar para dicho refuerzo y para cada categoría o especialidad, así como fijar el periodo mínimo de campaña de incendios forestales. Para ello, debería tener en cuenta la incidencia de los incendios forestales, extensión a cubrir, características de diferentes áreas de superficie forestal o agrícola, y del análisis previo de los índices de riesgos de incendios valorados cada año.

Las Administraciones vigilarán para que se cumplan las condiciones establecidas en los pliegos de condiciones, que deben incluir determinaciones específicas en relación con los EPIs, las instalaciones, y los vehículos y aeronaves, así como en los turnos, descansos, guardias, etc.

El servicio de detección y extinción de incendios forestales debe estar cubierto durante las 24 horas en la época de mayor incidencia de incendios forestales, y los turnos y horarios de los distintos colectivos que participan en estas labores se deben determinar en función de la Evaluación de Riesgos Laborales.-

Sería conveniente tender a la homogeneización de las distintas categorías profesionales de todos los intervinientes en la extinción de los incendios forestales, siendo ésta una herramienta que profundizaría en la profesionalización de los trabajadores que se dedican a esta actividad.

A fin de garantizar su detección y la seguridad de sus ocupantes, todos los vehículos que participen en la lucha contra los incendios forestales deberán ser fácilmente visibles e identificables, y estar dotados de:

- Al menos un ambú (reanimador).
- Equipos de respiración asistida para el máximo de plazas del vehículo.
- GPS.
- Sistema de radio.
- Sistemas de autoprotección y defensa.

El sistema de comunicaciones a emplear por todos los que intervienen en la extinción debería ser único. Su utilización se debería realizar en función de los protocolos que reglamentariamente se determinen. Y para su perfecto funcionamiento, las Administraciones competentes deben garantizar la existencia de cobertura suficiente en todo el territorio, a través de la instalación de los repetidores que fueran necesarios.



Los Equipos de Protección Individual (EPI) a emplear por los trabajadores que participen en las labores de extinción de incendios forestales deben cumplir con los estándares más exigentes y estar perfectamente homologados, adecuándose en función de las categorías profesionales y funciones propias de cada una de las labores.

En cuanto a formación, a cualquier trabajador contratado para campañas de incendios forestales debe impartírsele una formación adecuada y previa al desarrollo de las actividades. Además, todo el personal contratado, tanto para labores de extinción como de prevención, deberá recibir formación continua adecuada a la labor que realice.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Agroinformación. www.agroinformacion.com
- APYHTEL. Asociación Profesional de Pilotos Comerciales y Técnicos de Mantenimiento de Helicópteros de España. www.apyhtel.org
- ASEMFO, "IV Estudio de Inversión y Empleo en el Sector forestal". Noviembre 2005. www.asemfo.org
- ASEMFO, "Prevención de Riesgos Laborales en el sector forestal". 2004. www.asemfo.org
- Cabildo de El Hierro. www.elhierro.es
- Centro de Coordinación de la Información Nacional sobre Incendios Forestales, Ministerio de Medio Ambiente. www.mma.es
- Comunidad de Madrid. Comunicado de prensa de 31 de mayo de 2005 www.comadrid.org
- Coordinadora Estatal de Agentes Forestales de la Federación de Servicios y Administraciones Públicas de Comisiones Obreras. FSAP. www.ccoo.es
- COPAC (Colegio Oficial del Pilotos de la Aviación Comercial). 2006. Revista Aviador, Nº 35, 2006.
- Decreto 378/1994, modificado por el Real Decreto 152/1996, de 2 de febrero, por el que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias y acciones de desarrollo y aprovechamiento de los bosques en las zonas rurales. BOE n. 45 de 21/2/1996.
- Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan las medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de los asentamientos en el medio rural, y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales. Consellería de Medio Rural, Xunta de Galicia. DOG, Viernes, 30 de junio del 2006, Nº 125, pág. 10461.
- Dirección General para la Biodiversidad, "Los incendios forestales en España durante el año 2003/2004". Ministerio de Medio Ambiente. www.mma.es
- Ecologistas en Acción, "La mayoría de las CC AA no han adoptado restricciones al uso del fuego". Julio de 2006. www.ecologistasenaccion.org
- EL PAÍS, 9 de agosto de 2006. "El número de incendios en Galicia se eleva a 158, 93 de ellos sin control".
- EL PAÍS, Edición Cataluña, 9 de agosto de 2006. "El fuego da una tregua".
- EL PAÍS, 9 de agosto de 2006. "La Xunta asegura que mantiene el mismo dispositivo contra el fuego que tenía el PP".
- ESTIRADO GÓMEZ, F.; MOLINA VICENTE, P., "El problema de los incendios forestales en España". Documento de trabajo 69/2005. Laboratorio de Alternativas, 2005. 57 p. ISBN: 84-96204-69-3.



- FERNÁNDEZ, J.; PRADAS REGEL, R., *"La administración conservacionista (1896-2000)"* Tomo I. En: FERNÁNDEZ, J., PRADAS REGEL, R. Historia de los Parques Nacionales Españoles. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 2000. p. 21-66. ISBN: 84-8014-287-1.
- FERRERAS, C.; AROZARENA M.E., *"2. Los bosques"* . p. 7-283. En MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (coord.), *"Guía Física de España"*. Madrid: Alianza Editorial, 1987. ISBN: 84-206-0254-X (T. II).
- Generalitat Valenciana, 2006. www.gva.es
- Gobierno de Canarias, 2006. www.gobcan.es/noticias/index.jsp?module=1&page=nota.htm&id=15414
- Govern de les Illes Balears. *"Vigilancia i extinció d'incendis forestals a la cabi any 2005, Resumen presupuestario"*. Mayo 2005, Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sól. www.caib.es
- Gobierno de Aragón. Servicio de Coordinación y Planificación Forestal de la Dirección General de Medio Natural del Gobierno de Aragón.
- INEM, *"Ocupaciones relacionadas con los nuevos yacimientos de empleo"*. Observatorio Ocupacional. 2002. www.inem.es
- INEM, *"Nuevos focos que dinamizan el mercado laboral"*. Observatorio Ocupacional. 2000. www.inem.es
- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud *"Incendios forestales 2005, prevención y extinción, medios y recursos disponibles"*. ISTAS/CC.OO. Madrid, 2005. www.istas.ccoo.es
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. BOE n. 102 de 29/4/2006.
- LILLO COLOMAR, F.: *"Investigació de la causalitat dels incendis forestals. Introducció: les causes estructurals"*. Mallorca, 2000.
- LOPEZ JACOB, M., *"Enfermedades de los Bomberos. Una revisión de la literatura a demanda de la Federación de Servicios y Administraciones Públicas de CC.OO."* Ed: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. Madrid, Octubre 2004.
- Ministerio de Medio Ambiente. Área de Defensa contra Incendios Forestales. Subdirección General de Política Forestal y Desertificación.
- Ministerio de Medio Ambiente, *"Incendios Forestales en España. Año 2005. Avance informativo"*, Área de Defensa contra los incendios forestales, Enero de 2006. <http://www.incendiosforestales.org>
- Ministerio de Medio Ambiente, *"Plan Forestal Español"* ., 2002.
- Ministerio de Medio Ambiente. Banco de Datos de la Naturaleza. www.mma.es
- Ministerio de Medio Ambiente, Nota de Prensa del 18 de agosto de 2006: "De las 123.617 hectáreas arrasadas por los incendios en lo que va de año en España, más de 86.000 han ardido en Galicia".

- Ministerio de Medio Ambiente. "Actuaciones Públicas en Materia de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza". 2006 www.mma.es
- Ministerio de Medio Ambiente, "Causas de los incendios forestales", 2006. www.incendiosforestales.org/cau_desmain-htm
- MOYANO ESTRADA, E. "Procesos de cambio en la agricultura y el mundo rural. Algunas reflexiones para el debate". Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Jornada "Antes del Fuego: soluciones a los Incendios Forestales en España" (Madrid, 4 de mayo de 2006). Ministerio de Medio Ambiente, Fundación Biodiversidad, Fundación Santander Central Hispano.
- Orden de 29 de mayo por la que se establece la época de peligro de incendios forestales, el mando directivo y otras regulaciones del Plan INFOEX durante el año 2006. DOE de 30 de mayo de 2006 N° 63
- PINILLA GIL, E., "Riesgos Laborales y Ambientales por contaminantes atmosféricos generados en incendios forestales". Jornadas de Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales en Incendios Forestales, (Sevilla, enero de 2006). Universidad Internacional de Andalucía.
- PRIETO, F., "Los incendios forestales. Una propuesta preventiva, generadora de empleo, que actúe sobre sus causas y tendencias". Madrid: Departamento Confederal de Ecología y Medio Ambiente de Comisiones Obreras, 1995. 205 p. ISBN: 84-87851-16-9.
- PUIG PROHENS, C. "Actuaciones de prevención y extinción en Baleares". Servei de Gestió Forestal - Direcció General de Biodiversitat, Govern de las Illes Balears. Jornada de reflexió sobre incendios forestales (Madrid, 22 de Noviembre de 2005).
- III Plan General de Defensa contra incendios forestales (2000-2009). IBANAT: 292, y DGB, 73. Servei de Gestió Forestal - Direcció General de Biodiversitat – CMA, Govern de las Illes Balears.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE núm. 188 de 7 de agosto.
- Real Decreto – ley 11/2005, de 22 de julio, con medidas urgentes en material de incendios forestales. BOE núm. 175, de 23 de julio. pp. 26341 – 26348.
- Resolución de 12 de Junio de 2006 por la que se modifica la época de máximo peligro de incendio, regulada en la Resolución del 27 de Enero de 2005 sobre
- Medidas para la Prevención de los Incendios Forestales. Dirección Xeral de Desenvolvemento sostenible. Conselleria de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostenible. Xunta de Galicia. Siam de Galicia. www.siam-cma.org
- San Emeterio, M.A., 2006. "AGTA, La Aviación Comercial General y los Trabajos Aéreos, ¿Aviación comercial de segunda?". COPAC (Colegio Oficial del Pilotos de la Aviación Comercial). Revista Aviador, N° 34, 2006.
- Servei de Prevenció d'Incendis Forestals. Generalitat de Catalunya.
- Servei de Gestió Forestal. Direcció General de Biodiversitat. CMA, Govern de las Illes Balears.



- TIÓ SARALEGUI, C., *"Situación actual y perspectivas de desarrollo del mundo rural en España"*. Documento de trabajo 74/2005. Laboratorio de Alternativas, 2005. ISBN: 84-96204-74-X.
- Unión Europea. www.eu.int.

VÉLEZ, R., et al, *"La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias"*. Ed. McGraw- Hill, 2000. 1360 p.
- VEGA GARCÍA, C. *"El paisaje forestal, modificación, evolución e incendios forestales, técnicas y herramientas de interpretación"*. Curso de Verano "Paisaje, Sociedad y Defensa contra Incendios Forestales" (Huelva, del 15 al 19 de agosto de 2005). Universidad Internacional de Andalucía.
- VERCHER, A., *Jornadas "Antes del Fuego: soluciones a los incendios forestales en España" (Madrid, 4 de mayo de 2006)*. Ministerio de Medio Ambiente, Fundación Biodiversidad y Fundación Santander Central Hispano.
- WALTER, H., *"Zonas de Vegetación y Clima. Breve exposición desde el punto de vista causal y global"*. Barcelona: Ed. Omega, 1994. 245 p. ISBN: 84-282-0310-5.
- WWF/ADENA, *"Incendios forestales: causas, situaciones y propuestas"*. Junio 2004. www.wwf.es.
- WWF/Adena. *"Incendios forestales: ¿Por qué se queman los montes españoles?"*, Julio 2005. www.wwf.es.
- WWF/Adena. *"Grandes Incendios Forestales. Causas y efectos de una ineficaz gestión del territorio"*. Junio de 2006 WWF/Adena. www.wwf.org

ANEXOS

ANEXO I. ENCUESTA ENVIADA A LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE: _____.

bloque I: prevención de los incendios forestales

- 1 Inversión en prevención de incendios forestales para 2006, si es posible, por partidas:

Total: _____ euros

- Fajas cortafuegos _____.
- Apertura y mejora de accesos, pistas _____.
- Desbroces y podas _____.
- Claras, clareos, entresacas _____.
- Control de vegetación por pastoreo _____.
- Uso de herbicidas Especificar nombre comercial si se conoce _____.
- Fajas de seguridad o auxiliares _____.
- Establecimiento de puntos de agua _____.
- Quemadas culturales, quemadas prescritas _____.
- Campañas de concienciación _____.
- Campañas de formación/sensibilización _____.
- Otros Especificar _____.

- 2 Personal dedicado a trabajos de prevención a lo largo del año: (Nº de personas). Si es posible, especificar los cuerpos o colectivos, y número de estos trabajadores que dependen directamente de la administración, y los que están contratados por empresas (ya sean públicas o privadas):

_____.

- 3 Relación de empresas contratadas para llevar a cabo tareas de silvicultura preventiva u otras tareas de prevención de incendios forestales.

_____.

- 4 Especificar los medios materiales disponibles para la prevención de incendios forestales, tanto públicos como privados.

- Tractores
- Vehículos
- Desbrozadoras
- Motosierras
- Herramientas
- Otros: _____.

- 5 ¿Qué políticas/normativas/disposiciones aprobadas en su comunidad autónoma en materia de prevención de incendios forestales destacaría?

_____.



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

bloque II: medios de extinción de incendios forestales

6 Presupuesto para la extinción de incendios forestales para 2006 en la Comunidad Autónoma. Total: 0 euros

Si es posible, desglosar en las diferentes partidas:

- Campañas sensibilización/Prevención _____.
- Material:
 - Puestos de vigilancia (torres, atalayas, etc.): _____.
 - Cámaras de vigilancia: _____.
 - Vehículos (Tipo): _____.
 - Motobombas: _____.
 - Aeronaves (Tipo): _____.
 - Otros (especificar): _____.
- Centros de defensa forestal/coordinación, etc. _____.
- Comunicaciones _____.
- Otros: _____.

7 Número de efectivos adscritos a las labores de extinción de incendios forestales en su Comunidad Autónoma: _____.

Total: _____.

- Bomberos: N° _____.
- Bomberos Forestales: N° _____.
- Miembros de Protección Civil: N° _____.
- Técnicos Forestales/de Medio Ambiente, etc.: N° _____.
- Agentes Forestales/Agentes Medioambientales/Agentes Rurales: N° _____.
- Miembros de Retenes/Brigadas de extinción/Brigadas helitransportadas: N° _____.
- Pilotos: N° _____.
- Otros (Voluntarios, Ejército...especificar): N° _____.

8 Enumerar los medios materiales disponibles en su Comunidad Autónoma, determinando si dependen directamente de la administración o de empresas, ya sean públicas (pb) o privadas (pr):

- Puestos de vigilancia (torres, atalayas, etc.): _____.
- Cámaras de vigilancia: _____.
- Vehículos: Tipo y N° _____.
- Motobombas: _____.
- Aeronaves: Tipo y N° _____.
- Centros de defensa forestal/coordinación, etc: _____.
- Otros: _____.

9 ¿Cuentan las empresas encargadas de la extinción, y la propia administración competente con un Plan de Prevención de Riesgos Laborales que comprenda medidas preventivas específicas para los trabajos de extinción, para todos los efectivos y cuerpos o trabajadores, empleados públicos, que participan en las labores de extinción de incendios forestales?

- Sí _____.
- No _____.



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

10 Relación de empresas ya sean públicas (pb) o privadas (pr) que tienen encomendada la realización de las campañas de incendios:

11 ¿Se han integrado desde la administración competente los distintos planes de prevención de riesgos laborales (propios y de las empresas)?

12 ¿Qué políticas/normativas/disposiciones aprobadas en su comunidad autónoma en materia de extinción de incendios forestales destacaría?:

bloque III: investigación de las causas de los incendios forestales

13 ¿En 2005, ¿qué porcentaje de incendios forestales fueron investigados en su Comunidad Autónoma?

14 ¿Cuántos expedientes administrativos se han incoado hasta la fecha por causa de incendios forestales?

15 ¿Cuántas causas penales se han iniciado por incendios forestales? ¿Y cuántas han acabado con sanción penal?

16 ¿Cuántas personas forman parte específicamente de los efectivos de investigación de los incendios forestales?

- Del total de Agentes Forestales/Medioambientales/Rurales _____
- Del total de Técnicos Medio Ambiente de las Consejerías _____
- Empresas privadas _____
- Otros (especificar): _____

17 ¿Qué disposiciones/normativa/reglamentos destacaría en su comunidad autónoma para mejorar la situación de la investigación de los incendios forestales?

Por favor, enviar la encuesta, una vez cumplimentada, a: Eva Hernández Jorge. ISTAS por correo electrónico: ehernandez@istas.ccoo.es, por fax: 915971016, por correo postal: ISTAS C/ General Cabrera nº 21, 28020 Madrid
Muchas gracias por su colaboración





ANEXO II.- ENCUESTA ENVIADA AL CUERPO DE AGENTES FORESTALES, COORDINADORA DE AGENTES FORESTALES DE COMISIONES OBRERAS.

ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

CUERPO/COLECTIVO: _____.

bloque I: normativa y protocolos de actuación

1 ¿Establece la normativa autonómica un protocolo de actuación en los Incendios Forestales entre los servicios ambientales y policiales, etc., que integre a su cuerpo o colectivo?

Sí

No

Ns / Nc

2 De existir este protocolo, ¿han participado en su elaboración todos los colectivos que estarán implicados en la extinción de los incendios forestales? En los casos negativos, especificar qué colectivos han sido excluidos:

Sí _____.

No _____.

Ns / Nc _____.

3 ¿Qué problemas más comunes existen durante la ejecución de estos protocolos sobre el terreno?

_____.

4 ¿En cuántas ocasiones no se ha seguido el protocolo? ¿Por qué causas?

_____.

5 ¿Están homogeneizados los distintos protocolos en diferentes Comunidades Autónomas y entre ellas?

Sí

No

Ns / Nc

En caso negativo, ¿tienen contradicciones?

_____.

Comentarios: _____

_____.



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

bloque II: dirección de extinción de incendios, organización y ejecución

- 6 La dirección de la extinción de los incendios forestales corresponde a:
- Consejería/Organismo _____.
 - Empresas privadas _____.
 - Otros: Especificar _____.
- 7 ¿En que nivel o circunstancias asumen los miembros de su Cuerpo/Colectivo funciones de dirección y responsabilidad sobre los medios de extinción (personas y medios materiales)?
- Asumen la dirección de extinción en ausencia de técnicos o cargos públicos _____.
 - Participan en el Puesto de Mando Avanzado _____.
 - Tienen brigadas forestales bajo su mando o responsabilidad _____.
 - Forman parte de unidades helitransportadas de pronto ataque _____.
 - Son los máximos responsables de estas unidades helitransportadas _____.
 - Otros: Especificar _____.
- 8 De existir este protocolo, ¿han participado en su elaboración todos los colectivos que estarán implicados en la extinción de los incendios forestales? En los casos negativos, especificar qué colectivos han sido excluidos:
- Sí _____.
 - No _____.
 - Ns / Nc _____.
- _____

Comentarios: _____



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

bloque III: dirección de extinción de incendios, organización y ejecución

9 Número de vigilantes (puestos fijos) en la Comunidad Autónoma y tipo de contratación:

Fijos distontínuos: _____ Eventuales: _____ Fijos: _____ Otros: _____ Total: _____.

10 Número de vigilantes móviles en la Comunidad Autónoma y tipo de contratación:

Fijos distontínuos: _____ Eventuales: _____ Fijos: _____ Otros: _____ Total: _____.

11 Medios de extinción:

Nº de Brigadas de Extinción: _____ Total Trabajadores/as: _____.

Nº de Brigadas Helitransportadas: _____ Total Trabajadores/as: _____.

12 Indique los medios de extinción públicos, y si considera que son seguros:

Medios de vigilancia Aérea: _____

Medios de Extinción: _____

Aeronaves: _____

Unidades ligeras: _____

Auto bombas Forestales (tanquetas): _____

Medios de Comunicación (radios, teléfonos, ...): _____

Instalaciones: _____

Otros: _____

Comentarios: _____



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

bloque IV: medios de extinción privados

13 Número de vigilantes (puestos fijos) en la Comunidad Autónoma y tipo de contratación:

Fijos distontínuos: _____ Eventuales: _____ Fijos: _____ Otros: _____ Total: _____.

14 Número de vigilantes móviles en la Comunidad Autónoma y tipo de contratación:

Fijos distontínuos: _____ Eventuales: _____ Fijos: _____ Otros: _____ Total: _____.

15 Medios de extinción:

Nº de Brigadas de Extinción: _____ Total Trabajadores/as: _____.

Nº de Brigadas Helitransportadas: _____ Total Trabajadores/as: _____.

16 Empresas que vienen siendo contratadas par las labores de extinción de incendios:

17 Casos de subcontrataciones:

Comentarios: _____



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

bloque V: condiciones laborales

18 Jornadas tipo en la campaña de incendios (en horas a la semana): _____ horas

19 Guardias y tipos durante la campaña de incendios:
De presencia física: _____
De localización: _____
Nocturnas: _____
Domingos y festivos: _____

20 Número de guardias aproximado en las campañas de incendios: _____.

21 ¿Cuáles son las Unidades Especializadas, en caso de existir éstas?

22 Indique si su Cuerpo/Colectivo

Han sido informados sobre los Riesgos Laborales
 Sí No Ns / Nc

Han sido consultados sobre los Riesgos Laborales
 Sí No Ns / Nc

Han recibido algún tipo de formación de riesgos laborales derivados de las labores de prevención, detección y extinción de los incendios forestales
 Sí No Ns / Nc

Conocen la problemática de riesgos laborales asociada a sus tareas
 Sí No Ns / Nc

23 En caso de que se imparta formación específica, ¿sobre qué temas se ha llevado a cabo?

- De Conocimiento del protocolo o protocolos
- De prevención
- De control y vigilancia
- De dirección de medios
- De extinción y remate
- De Primeros auxilios y rescate
- De conducción de vehículos todo terreno
- Otros: Especificar _____



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

- 24 ¿Se ha realizado la identificación y la evaluación de riesgos laborales de las actividades relacionadas con la prevención, detección y extinción de incendios forestales?
- Sí
 No
 Ns / Nc
- 25 ¿Cuentan los miembros de su colectivo con equipos especiales para el desempeño de sus tareas adecuados, como Equipos de Protección Individual homologado (EPIs), para labores de extinción?
- Sí
 No
 Ns / Nc
-
-
- 26 ¿Cuentan los miembros de su colectivo AAFF con seguros ante posibles contingencias derivadas de su participación en la extinción de incendios forestales?
- | | | |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Responsabilidad Civil | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Ns / Nc |
| Responsabilidad Penal | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Ns / Nc |
| Seguro de Accidentes | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Ns / Nc |

Comentarios: _____



ENCUESTA SOBRE INCENDIOS FORESTALES

bloque VI: investigación de las causas de los incendios forestales

27 ¿Participa el Cuerpo/Colectivo al que pertenece en la investigación de la causalidad de los incendios forestales?

- Sí
- No
- Ns / Nc

28 ¿Se ha llevado a cabo cursos de investigación de la causalidad de los incendios forestales entre los miembros de su colectivo?

- Sí
- No
- Ns / Nc

29 ¿Cuentan con medios suficientes y adecuados para realizar con eficacia esta función?

- Sí
- No
- Ns / Nc

30 ¿Qué porcentaje de incendios forestales son?:

Investigados: _____ %
Resueltos: _____ %

Comentarios: _____

Por favor, enviar la encuesta, una vez cumplimentada, a: Eva Hernández Jorge. ISTAS por correo electrónico: ehernandez@istas.ccoo.es, por fax: 915971016, por correo postal: ISTAS C/ General Cabrera nº 21, 28020 Madrid
Muchas gracias por su colaboración

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Comparativa del número de incendios forestales de 2005 con la media del decenio 1995-2004, con 2004, y con 1995.

Tabla 2.- Comparativa de superficie quemada por comunidades autónomas (en hectáreas).

Tabla 3.- Comparativa del número de incendios forestales por Comunidades autónomas.

Tabla 4.- Porcentaje (%) de causas de los incendios forestales en distintos periodos y años.

Tabla 5.- Porcentaje (%) de causalidad en 2003 y 2004 por comunidades autónomas.

Tabla 6.- Empleo por superficie forestal en las comunidades autónomas.

Tabla 7.- Contratos por superficie forestal.

Tabla 8.- Porcentaje (%) de causalidad de los incendios forestales en distintos periodos y años.

Tabla 9.- Porcentaje (%) de incendios por causas desconocidas por comunidades autónomas.

Tabla 10.- Análisis de causas de los incendios forestales en 2004.

Tabla 11.- Presupuesto para la lucha contra los incendios forestales por comunidades autónomas (en millones de euros).

Tabla 12.- Distribución de la transferencia de 10 millones de euros del Ministerio de Medio Ambiente a las comunidades autónomas para el Desarrollo de planes dirigidos al aprovechamiento de la biomasa forestal.

Tabla 13.- Efectivos en la lucha contra los incendios forestales por comunidades autónomas.

Tabla 14.- Información y formación en materia de prevención de riesgos laborales asociados a las tareas de lucha contra los incendios forestales.



Este informe se publica en el marco de ECOinformas, un proyecto del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud y la Fundación Biodiversidad que tiene como objetivo facilitar la adaptación de la pequeña y mediana empresa española a los nuevos retos medioambientales, fomentando a la vez su competitividad.

Para más información:
www.ecoinformas.com

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)
Dirección: Calle General Cabrera, 21 . 28020 Madrid.
Teléfono: 91 449 10 40. Fax: 91 571 10 16

Acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo en un 70% (para Objetivo 1) y un 45% (para Objetivo 3) y por la fundación Biodiversidad, en el marco de los Programas Operativos de 'Iniciativa Empresarial y Formación Continua' 2000 - 2006.

ACCIONES GRATUITAS dirigidas a trabajadores activos de PYMES y profesionales autónomos relacionados con el sector medioambiental que desarrollen su actividad en España.

El Fondo Social Europeo contribuye al desarrollo del empleo, impulsando la empleabilidad, el espíritu de empresa, la adaptabilidad, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos.