

CAPÍTULO 04

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	<u>2</u>
1.1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y POLÍTICOS: DIRECTRICES.	2
<u>2 IDENTIFICACIÓN DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS</u>	<u>4</u>
2.1. FACTORES ECOLÓGICOS	5
2.2. FACTORES ECONÓMICOS	5
2.3. FACTORES DEMOGRÁFICOS	6
2.4. FACTORES POLÍTICOS	6
2.5. POBLACIÓN Y VIVIENDA	8
<u>3 TURISMO E INMIGRACIÓN</u>	<u>10</u>
3.1. POBLACIÓN EXTRANJERA	13
3.2. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LOS TURISTAS	16
<u>4 TURISMO NACIONAL</u>	<u>16</u>
4.1. VIAJES DE CORTA DURACIÓN A SEGUNDA RESIDENCIA	21
<u>5 DESARROLLO URBANÍSTICO Y CAMBIOS OCUPACIÓN</u>	<u>24</u>
<u>6 DINÁMICA DEL PELIGRO DE INCENDIO EN LAS ZONAS PERI- URBANAS</u>	<u>29</u>
6.1. MADRID	29
6.2. MÁLAGA	46
6.3. VALENCIA	50
6.4. CONCLUSIONES SOBRE ÁREAS PERIURBANAS	57
<u>7 PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE INCENDIO POR PARTE DE LA POBLACIÓN</u>	<u>58</u>
7.1. SELECCIÓN DE LAS ENTIDADES OBJETIVO DE LAS ENCUESTAS	58
7.2. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	58
7.3. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL GRADO DE PERCEPCIÓN DE RIESGO DE INCENDIO	59

CAPÍTULO 04

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este apartado es enumerar, describir y cuantificar el efecto de los diferentes factores que concurren en la problemática de los incendios forestales en la interfaz urbano-forestal. Para ello se han llevado a cabo dos grupos de actividades, a saber:

- Recopilación y análisis de la información que sobre los factores considerados exista en las bases de datos comunitarias (EUROSTAT), nacional (diferentes Ministerios) como en las Comunidades Autónomas. Esta tarea se llevará a cabo en gabinete en su totalidad.
- Identificación de los factores a escala más particular en las zonas de más peligrosidad identificadas en los trabajos de campo y cuantificación in situ. Esta tarea tendrá más peso en el estudio de la dinámica del peligro de incendio en las zonas peri-urbanas consideradas y en el estudio del grado de percepción del riesgo por parte de la población.

1.1. Aspectos socioeconómicos y políticos: directrices.

- El problema de los incendios forestales en la interfaz requiere la coordinación efectiva de diferentes Administraciones (por ejemplo, el Gobierno Regional, los Ayuntamientos y los propietarios). A la vista de esto, se debe diseñar una estructura organizativa eficaz de responsabilidades, la cuál no existe, en particular en el caso de las urbanizaciones cara a la planificación y gestión de emergencias por incendio forestal.
- La colaboración entre las Administraciones ha de extenderse a la interacción transfronteriza entre los países vecinos. Con el fin de que esto sea efectivo, se propone articular esta colaboración a través de acuerdos específicos y prácticos a escala local.
- Hemos aprendido que los incendios forestales se desarrollan cruzando fronteras entre países. En este sentido se requiere una colaboración y un entendimiento efectivo entre los equipos a ambos lados de la frontera. Esto entraña un programa de entrenamientos transnacionales adecuados y aprendizaje de otras lenguas.
- Por otro lado, el interfaz urbano-forestal requiere el entrenamiento cruzado de bomberos y equipos de rescate en ambos aspectos, la gestión de los incendios forestales y la gestión

de los incendios en estructuras. Estas actividades estarían complementadas con otras operaciones específicas de la defensa del interfaz urbano-forestal, a la vista de la creación de futuras unidades especializadas en los escenarios de interfaz.

- Hay un hecho fundamental en el problema de los incendios en el interfaz: la escasa o nula percepción de riesgo por los propietarios y la gente que en general vive en estas áreas. Esto se resolvería con actividades de carácter periódico para fomentar la concienciación, educación y entrenamiento. La preparación de la población es tan importante como el entrenamiento de equipos especializados para tales situaciones y escenarios.
- Los propietarios y otras personas involucradas en un episodio de incendio forestal, han de ser adecuada y puntualmente informados sobre la ocurrencia y desarrollo de los acontecimientos. Los medios de comunicación juegan un papel crítico en este aspecto y deberían ser coordinados de manera permanente con los cuerpos de protección ciudadana.
- La cartografía de riesgo de incendio forestal ha de ser incorporada a la planificación del desarrollo territorial. Las áreas más susceptibles de desarrollar incendios más destructivos deben ser identificadas y los riesgos previstos de antemano, y consecuentemente se deben tomar medidas de carácter preventivo en el caso de construcción de nuevas urbanizaciones. Este aspecto debe ser acompañado por una legislación y regulación rigurosa y un seguimiento estricto de su cumplimiento.
- La legislación y regulación sobre medidas preventivas frente a incendios forestales en áreas urbanizadas es insuficiente o inadecuada. Ésta legislación debería acompañarse por un estricto seguimiento de su cumplimiento, así como de guías técnicas y soporte financiero para la ejecución de los planes preventivos y su mantenimiento.
- Los propietarios han de tener responsabilidad directa en lo referente a la reducción de los riesgos y deben actuar de acuerdo a las regulaciones establecidas, en estrecha colaboración con las Administraciones y autoridades locales, en particular con los Ayuntamientos.
- Con el fin de promover la implicación de los propietarios en la preparación y ejecución de operaciones de carácter preventivo, las compañías de seguros podrían ayudar notablemente mediante la oferta de primas de seguros más reducidas a aquellas casas y urbanizaciones que cumplen las reglas de seguridad de las personas, propiedades y medio natural frente a incendios forestales. Sin embargo, se recomienda que dichos seguros tengan carácter obligatorio.
- De acuerdo a la experiencia, los municipios deberían tomar un mayor y más intenso implicación en la identificación, planificación y gestión de los riesgos debidos a los incendios forestales, particularmente en los municipios en lo que existen poblaciones grandes que viven en urbanizaciones (incluso cuando esto ocurre de manera estacional). Los Ayuntamientos tienen un buen conocimiento del estado y dinámica de los factores implicados y tienen una capacidad adecuada para comunicarse e influenciar a la población afectada en su territorio.
- Los asentamientos rurales cuentan frecuentemente con parte de la población que es de avanzada edad o está discapacitada, disminuyendo así su capacidad para llevar a cabo

operaciones de prevención y reacción y desplazamiento en caso de emergencia por incendio forestal. Los planes de auto protección, en estos casos, pueden mostrarse ineficaces, en cuyo caso se tienen que tener estos aspectos en consideración. Se recomienda, en este sentido, el diseño de programas de ayuda y asistencia de carácter especial.

- Por otro lado, el paulatino abandono de las áreas rurales entraña la progresión e invasión de la vegetación espontánea en los terrenos urbanos.
- Desde un punto de vista socioeconómico, los incendios forestales en el área de interfaz urbano-forestal, en particular cuando los fuegos son recurrentes, disminuye o incluso elimina la confianza de la ciudadanía y de los inversores, agravando de este modo el problema en algunas regiones que dependen de manera directa y casi exclusiva de los beneficios obtenidos del medio natural. Este aspecto es especialmente grave en las zonas con atractivo turístico o áreas de desarrollo urbanístico.
- Se recomienda encarecidamente poner manos a la obra mediante acciones definidas y prácticas, disminuyendo así el peligro de antemano. Algunas regiones de España (Barcelona) han sido pioneras en este aspecto mediante la elaboración de planes de prevención y de emergencia frente a incendios forestales para urbanizaciones con soluciones de ingeniería y operacionales de marcado aspecto práctico.

2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Los incendios en la Cuenca Mediterránea no sólo son consecuencia de largos períodos de sequía, sino que pueden considerarse como un indicador de las diferencias socioeconómicas entre las distintas zonas de la misma y su grado de desarrollo. Los países mediterráneos al norte de la Cuenca (Europa) son los que registran el mayor número de incendios y las más extensas superficies quemadas. Esta tendencia parece que empieza a contagiarse desde el noroeste hacia el este, a los países que tratan de incorporarse al ámbito económico europeo (Croacia, Bulgaria, Rumanía, Turquía, Israel). El desarrollo les permitirá quizá entrar antes en el “club del fuego” (Portugal, España, Francia, Italia, Grecia).

Los cambios socioeconómicos de las últimas décadas influyen en el riesgo de incendios al incrementar la combustibilidad de los ecosistemas. Los cambios de mayor repercusión son los siguientes:

- a) La despoblación de las áreas rurales da lugar a un proceso acelerado de abandono de tierras, que son invadidas por la vegetación espontánea con un alto grado de combustibilidad. Además el envejecimiento de la población restante incrementa el riesgo, debido a las quemaduras tradicionales realizadas por agricultores y pastores para manejar la vegetación.
- b) La concentración de la población en las zonas urbanas va ampliando la interfaz urbano/forestal. Las nuevas residencias, permanentes o secundarias, se ven amenazadas por la espesura creciente en las zonas circundantes.

c) El cambio en las prioridades de la política forestal, que anteriormente se centraban en la producción de madera y otras materias primas, y que actualmente son la conservación de la Naturaleza, el paisaje, y el recreo. La disminución en las extracciones de madera y leña en algunas zonas incrementa las acumulaciones de biomasa en el monte, con alta combustibilidad.

La reducida frecuencia de incendios en los países del sur y del este de la Cuenca, en los que no se han producido dichos cambios, contrasta fuertemente con el alto riesgo en los países europeos de la misma.

Para hacer frente a dicho riesgo, durante las dos últimas décadas, los países del “club del fuego” han mejorado intensamente sus recursos de extinción con un alto coste económico y resultados aparentemente aceptables. Sin embargo, las posibilidades de seguir realizando grandes inversiones para hacer frente al continuo agravamiento del problema parecen casi agotadas. Por ello la defensa contra incendios forestales precisa nuevos enfoques para mejorar las estrategias de prevención y extinción.

2.1. Factores ecológicos

La meteorología y su modificación por el cambio climático no hacen prever la reducción de los largos periodos de sequía (3 – 6 meses) en los que la inflamabilidad de la vegetación es muy elevada. Además se observa un incremento de la frecuencia de tormentas secas en dichos periodos que, al coincidir con extensas acumulaciones de combustibles ligeros en los campos por el abandono rural, pueden iniciar fuegos de gran intensidad en varias zonas simultáneamente.

2.2. Factores económicos

Las zonas forestales de clima mediterráneo tienen una renta económica muy reducida en comparación con cualquier otro sector, debido al lento crecimiento de las especies que las pueblan y a la escasa demanda de los productos que pueden obtenerse, con la excepción del corcho.

Un país como España, cuya superficie forestal ocupa más del 50% del territorio nacional, no obtiene de ella más que el 0,15% del PIB.

El escaso valor económico directo disuade las inversiones que podrían mejorar su productividad. En España el Sector forestal supone solamente el 5% del mercado ambiental (ASEMFO 2003).

El riesgo de incendios forestales es además otro factor negativo para la economía. Hasta ahora no ha sido posible establecer y mucho menos consolidar un sistema de seguros contra incendios que faciliten la obtención de créditos y, por tanto, las inversiones.

Lamentablemente los valores ambientales de las áreas forestales no logran atraer capitales en busca de rentabilidad.

2.3. Factores demográficos

La Cuenca Mediterránea es una región del Mundo con población en crecimiento. En 1950 llegaba a 225 millones de personas, que pasaron a 450 millones en el año 2000 y que previsiblemente llegarán a 600 millones en 2050 (Plan Bleu 2003). Sin embargo esa población se va concentrando en las zonas costeras y en algunas aglomeraciones urbanas del interior.

Debido a ello la población urbana para el conjunto de la Cuenca alcanzaba el 60% del total en 1970 y es ya del 70% en 2000.

En los países del norte de la Cuenca esa proporción está ya en el 90%. Es decir las áreas rurales comienzan a estar vacías y, en particular, las forestales de montaña pueden calificarse como desiertas.

Los intensos movimientos migratorios actuales no modifican esta situación, ya que los inmigrantes se concentran en las áreas urbanas y en las zonas agrícolas de alta productividad, es decir, donde hay más oportunidades de empleo.

Como indicador se puede dar el dato de España, donde la población activa rural (número de empleos) en 1988 era de 1.600.000, habiendo descendido en 2002 a 800.000 (ASEMFO 2003).

La desertización de las zonas rurales produce en plazo corto el abandono de tierras y su recuperación por la vegetación espontánea que durante muchos años presentará una combustibilidad alta.

La escasez de población se traduce además en la falta de mano de obra para realizar los trabajos forestales en general y los de defensa contra incendios en particular.

2.4. Factores políticos

Lo indicado en los puntos anteriores no describe un panorama muy atractivo para que haya interés político en proteger los montes. Sin embargo la demanda de protección ambiental por la población urbana (la que vota) ha contribuido al establecimiento de programas permanentes de protección como uno más de los servicios que presta el Estado del Bienestar.

Estos servicios, sin embargo, adolecen de los defectos típicos de dicho enfoque. En primer lugar, se atiende lo urgente (la extinción) y apenas quedan recursos para lo importante (la prevención).

En segundo lugar, el intervencionismo de las Administraciones genera, por una parte, pasividad de la población y, por otra, exigencia de resultados imposibles en condiciones extremas de peligro no bien comprendidas por la población.

A pesar de la despoblación rural, la mayoría de los incendios siguen teniendo su origen en las prácticas tradicionales de quema con finalidades agropecuarias (quemados de restos agrícolas, quemados de pastos secos). Los fuegos de invierno en las zonas montañosas (Cantábrico, Pirineos, Alpes) recorren a veces extensas superficies y están obligando a modificar la

estrategia de los servicios contra incendios, focalizados en la época de verano, y a disponer de medios movilizables también en invierno.

Una modalidad reciente de los incendios originados por las quemas de pastos tiene su raíz en las subvenciones de la PAC comunitaria para fomentar la economía de montaña: las subvenciones a la ganadería extensiva.

Cuando no hay relación entre la propiedad del ganado y la de la tierra, los encargados del mismo queman sin control para mantener las cabras, ovejas, etc. que generan, además de carne y leche, subvenciones en dinero líquido.

Las acumulaciones de combustibles, que el abandono de tierras produce en grandes extensiones, favorecen los grandes incendios. Además una causa menor hasta hace algunas décadas, como el rayo, puede incrementar sobre esas grandes extensiones la ocurrencia de grandes incendios.

Las trágicas temporadas de 1994 en España y de 2003 en Portugal y Francia fueron causadas principalmente por la conjunción de rayos y acumulaciones extensas de combustibles en los montes.

Intensos efectos erosivos aparecen tras los grandes incendios (Vélez 2000) como era previsible. Es un ejemplo de problema crónico agravado en los últimos tiempos.

Un problema nuevo, cuya presencia se hace más patente en cada nueva época de verano, es el riesgo de incendio en la interfaz urbano/forestal.

Este problema, que era considerado como específico de otras regiones del Mundo (California, Australia), está creando gran preocupación al irse extendiendo las edificaciones por las zonas forestales como residencias tanto permanentes como secundarias, bien en las costas, bien en las montañas con influencia de las grandes ciudades.

Los accidentes con destrucción de casas y víctimas humanas entre residentes se hacen más frecuentes.

Los servicios contra incendios se ven obligados a concentrarse, por ello, en la protección de las viviendas y abandonar la defensa de la vegetación.

La legislación preventiva de este problema no existe o es claramente insuficiente, por lo que es previsible que este problema llegue a alcanzar gravedad catastrófica.

2.5. Población y vivienda

El número de viviendas en España asciende a 20,8 millones (un 21% más que hace diez años) y el de hogares a 14,3 millones. Estos son algunos de los datos obtenidos de los Censos de Población y Viviendas 2001 que se unen a los ya publicados, como son las 40.847.371 personas que habitaban en España el 1 de noviembre de 2001.

Pirámide de población española y extranjera

Porcentaje sobre el total de la población

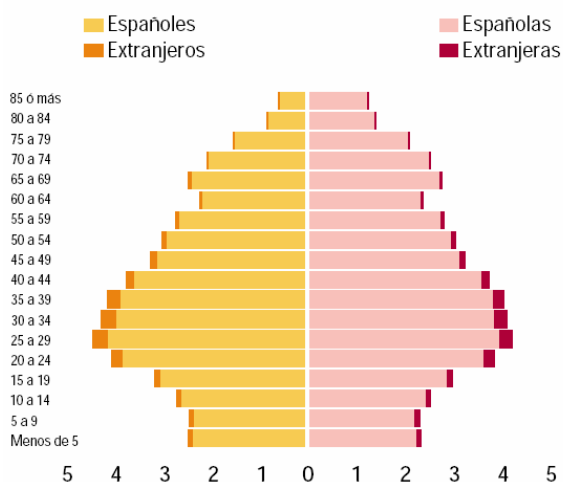


Figura 1. Pirámide población

Los datos del catastro quedan reflejados en las siguientes gráficas. Se ha analizado la distribución de las propiedades en las diferentes comunidades autónomas, por provincia, y se llega a las siguientes conclusiones:

Existe un problema de fraccionamiento y atomización de la propiedad en el noroeste de la península, principalmente en Galicia, Asturias León, Zamora y Burgos. En estas zonas está muy extendido el uso agroforestal del territorio, que presenta una estructura de mosaico, lo que dificulta considerablemente las tareas de prevención y lucha contra incendios forestales.

La mayor densidad de superficie construida y parcelas edificadas se localiza en la provincia de Madrid, Valencia, Alicante y Barcelona, por lo que vamos a realizar el estudio de las zonas periurbanas en estas provincias.

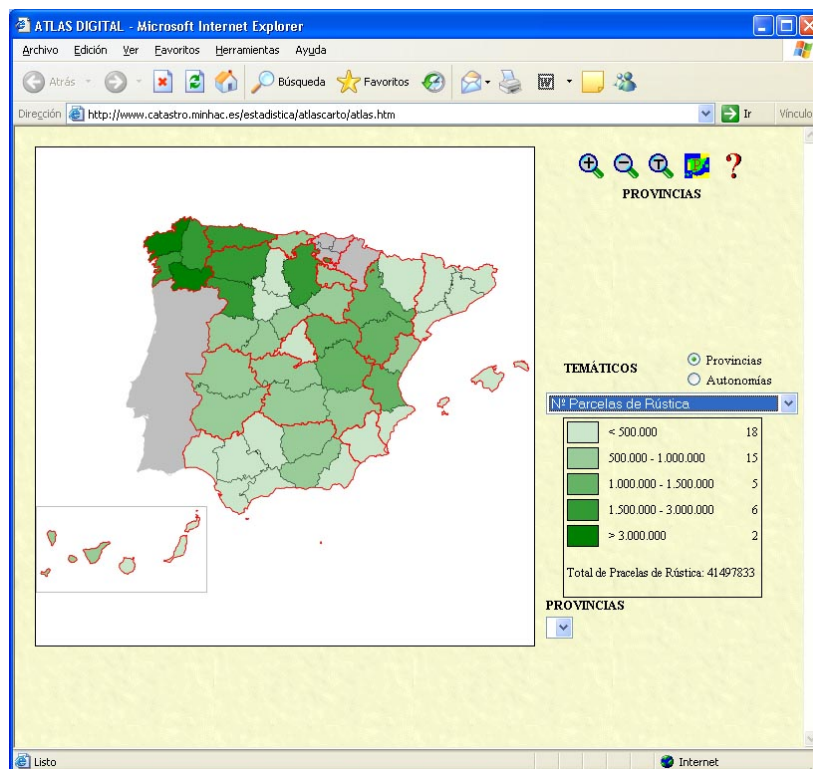


Figura 2. Distribución parcelas rústicas por provincia

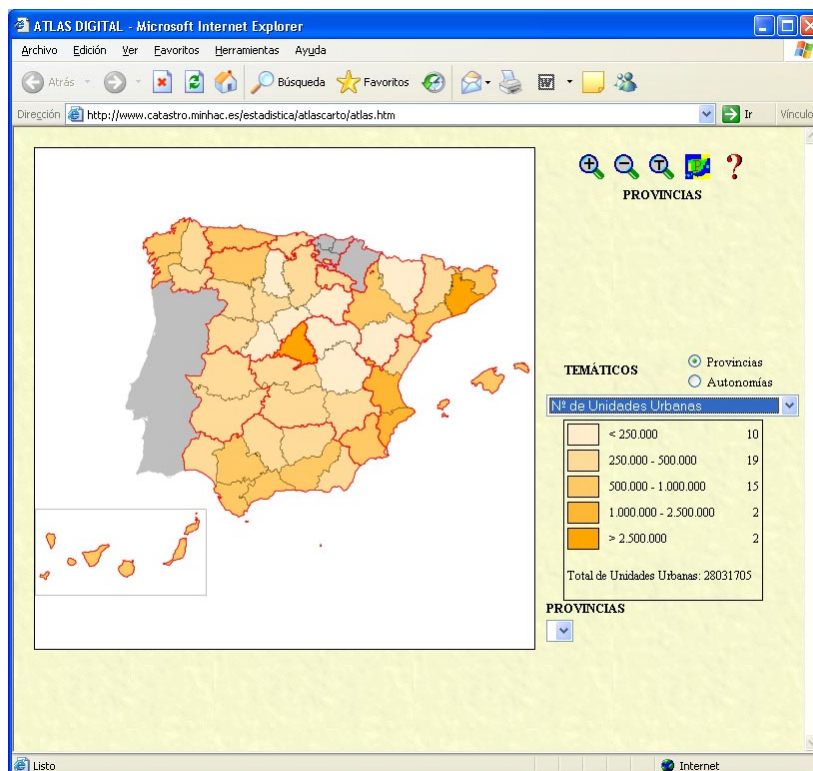


Figura 3. Distribución unidades urbanas por provincia

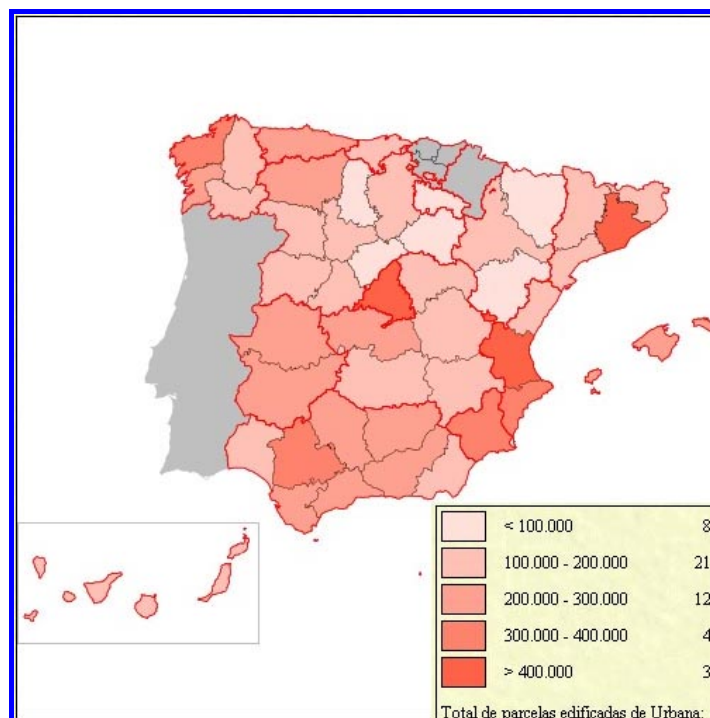


Figura 4. Distribución parcelas edificadas por provincia

3. TURISMO E INMIGRACIÓN

Según los últimos datos de turismo internacional proporcionados por la Organización Mundial de Turismo, en el año 2005 hubo 716.0 millones de turistas internacionales, lo que supone un aumento del 3,1%, en comparación con el año anterior.

Europa fue el continente más visitado, recibiendo el 57,6% del total del turismo internacional (2,4% más que en 2004). El mayor crecimiento se da en Oriente Medio: un 10,6%; aunque su cuota de mercado es bastante reducida (3,4%).

Por regiones, la Europa Mediterránea fue la que recibió un mayor número de turistas el 20,4% del total mundial. El crecimiento conjunto de los países de esta zona fue del 2,2%, inferior al acelerado incremento que ha registrado España (3,3%).

Algunos de los rasgos básicos que describen el comportamiento del turismo en nuestro país a lo largo de 2005 son los siguientes:

- En el año 2005 llegaron a España 78,9 millones de visitantes extranjeros, lo que supone un crecimiento con respecto al año anterior del 4,3%. De ellos, 51,7 millones (el 65% del total) fueron turistas -al menos realizaron una pernoctación en nuestro país- y los 27 millones restantes fueron excursionistas.

- Respecto al año anterior, los turistas han experimentado un crecimiento del 3,3%, frente al 6,3% que han crecido los excursionistas.
- Por lo que se refiere al turismo nacional, según los datos de la estadística de Movimientos Turísticos de los Españoles, en la temporada de primavera, que incluye los meses de febrero, marzo, abril y mayo, el número de viajes de los españoles continuó con la tendencia a la baja, ya iniciada en la temporada de invierno 2.004/2.005, produciéndose un descenso del 9,2% respecto al mismo periodo del año anterior.
- A partir de junio, el turismo español comienza a recuperarse y se consigue acabar la temporada de verano (meses de junio, julio, agosto y septiembre) con una tasa de crecimiento interanual del 2,1%. El último tramo del año 2.005 y el comienzo de 2.006 (temporada de invierno, que agrupa los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero) se ha saldado con una subida del 1,1% en relación a la misma temporada del año anterior.
- A partir de junio, el turismo español comienza a recuperarse y se consigue acabar la temporada de verano (meses de junio, julio, agosto y septiembre) con una tasa de crecimiento interanual del 2,1%.
- El último tramo del año 2.005 y el comienzo de 2.006 (temporada de invierno, que agrupa los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero) se ha saldado con una subida del 1,1% en relación a la misma temporada del año anterior.
- Durante el año 2.005, el número total de viajes efectuados por los residentes en España ascendió a 124,3 millones, lo que supone un descenso del 2,8% respecto al año anterior. Dichos viajes generaron 568,1 millones de pernoctaciones, un 4,5% menos que en 2.004.

De estos viajes, el 35,3% (43,8 millones) fueron viajes turísticos y el 64,7% restante (80,5 millones) viajes de corta duración a segunda residencia. Los viajes turísticos descendieron un 5,8% respecto a los realizados durante el año 2.004, mientras que los viajes de corta duración a segunda residencia, que se caracterizan por su mayor estabilidad, disminuyen un 1,1%.

- Los resultados de la Encuesta de Ocupación Hotelera del INE muestran que el número de viajeros alojados en establecimientos hoteleros fue similar al del año pasado (+0,1%). El buen comportamiento del número de viajeros españoles, con crecimientos interanuales en el número de alojados (+1,2%), ha permitido compensar la disminución en el de los viajeros extranjeros alojados (-1,2%). Sin embargo, a diferencia del año pasado, el incremento en el número de las pernoctaciones debidas a los nacionales (+1,5%) no consiguió compensar la caída del de las realizadas por extranjeros (-5,1), descendiendo en el año 2005 el total de pernoctaciones con respecto al 2004 un 2,6%.
- Según los datos proporcionados por la Balanza de Pagos, en el año 2005, los ingresos por turismo ascendieron a 35.543,4 millones de euros, un 3% menos que el año anterior. Los pagos ascendieron a un total de 7.019,9 millones de euros, con un crecimiento con respecto al mismo periodo que el año anterior del 5,4%. Estas cifras arrojan un saldo positivo de la rúbrica de turismo y viajes de 28.523,5 millones de

euros. El saldo por turismo permite compensar en un 81,6% el déficit comercial acumulado durante 2005.

- Por lo que se refiere a la evolución del empleo en la actividad turística, en diciembre del año 2005 estaban ocupados en las actividades características del turismo 1.523.862 personas, un 3,8% más que en el mismo mes del año anterior. Estos empleos se distribuyen por las distintas ramas de actividad de la siguiente manera: 759.632 personas trabajaban en la Restauración (49,8% del total de ocupados en las actividades turísticas), 194.423 personas en Hoteles y otros alojamientos (12,8%), 44.890 ocupados en las Agencias de viajes (2,9%) y 524.917 personas en los transportes de viajeros por vía aérea, marítima y terrestre y las actividades recreativas, culturales y deportivas (34,4%).
- La información de las Cuentas Satélites del Turismo publicada por el Instituto Nacional de Estadística estima que en 2002 el turismo aportaba a la economía española el 12,1% del Producto Interior Bruto. En sólo tres años el peso del turismo sobre el PIB se incrementó en un punto porcentual.

En el año 2005 llegaron a España 78,9 millones de visitantes extranjeros, lo que supone un crecimiento con respecto al año anterior del 4,3%. De ellos el 65% fueron turistas y el 35% restante excursionistas, prácticamente la misma distribución por tipos de visitante que se ha venido registrando en los últimos seis años.

En 2005 se ha superado la cifra de 50 millones de turistas recibidos, alcanzándose los 51,7 millones. Esta cifra supone un crecimiento del 3,3% con respecto al año anterior (millón y medio más de turistas que en 2004). Las llegadas de excursionistas, 27,2 millones en el conjunto del año, han registrado un crecimiento en 2002 del 6,3%. Los turistas recibidos en nuestro país han generado un total de 550 millones de pernoctaciones en los distintos tipos de alojamientos.

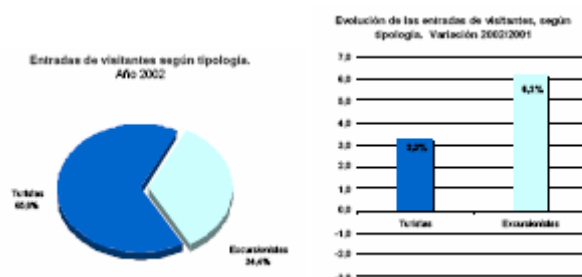


Figura 5. Tipología de visitantes

Por vías de acceso, el crecimiento más significativo lo ha experimentado la carretera, vía por la que, a lo largo de 2005, se han recibido 13,8 millones de turistas extranjeros, un 17,5% más que el año anterior. Las llegadas por vía aérea se han reducido en un 1,1% a lo largo de 2005, alcanzando prácticamente los 35 millones de turistas.

Este resumen de la situación turística en España a grandes rasgos deja patente que el turismo es una de las fuentes de ingresos más importante para algunas regiones del país,

pero que cuando éste coincide en el espacio y en el tiempo con zonas y épocas de alto riesgo de incendios forestales, se convierte en un elemento que dificulta la planificación preventiva y que imposibilita la defensa activa cuando se desencadenan situaciones de emergencia por incendio forestal.

3.1. Población extranjera

La población que reside en España ha crecido en casi dos millones de personas respecto al censo de 1991. Este crecimiento se debe en gran medida a la llegada de población extranjera. Así, se ha pasado de 353.367 residentes de nacionalidad extranjera en 1991 a 1.572.017 en 2001, lo que supone que la población extranjera se ha multiplicado casi por cinco.

Así, en las provincias con una gran capital, como es el caso de Madrid o Barcelona, se están dando en los últimos años episodios de incendios forestales provocados por negligencias en el uso de las infraestructuras de recreo por parte de población extranjera.

Este tipo de incendios con origen en zonas recreativas frecuentadas por personas extranjeras que utilizan estos espacios para el ocio y el esparcimiento no suelen tener un fin intencionado, sino más bien por el descuido en el empleo del fuego en barbacoas, o por dejar abandonado en el monte residuos procedentes de estas reuniones, quizás por no contar con la sensibilización social hacia estos temas en sus países de origen, bien porque en estos países no se dan incendios forestales o porque no se ha alcanzado aún esa madurez socio-cultural.

En cuanto a los principales destinos turísticos nacionales es necesario destacar, en primer lugar, el elevado grado de concentración geográfica que tradicionalmente caracteriza el turismo extranjero con destino a España: en el año 2002 el 92% de los turistas se ha concentrado en seis Comunidades Autónomas de destino; por orden de importancia estas han sido:

. Cataluña (11,6 millones de turistas).

. Canarias (10,6 millones).

. Baleares (9,6 millones),

seguidas por Andalucía (7,4 millones); la Comunidad Valenciana (5 millones); y Madrid (3 millones).

Destacadamente, la comunidad autónoma más dinámica del año ha sido Cataluña que, con un 22,4% de las llegadas del año, ha tenido un crecimiento del 15,2%. Tal y como se observa en la tabla, dos de las tres principales Comunidades receptoras de turismo internacional han experimentado en 2002 sendos decrecimientos, del -1,8% en Canarias y del -7,9% en Baleares, que pasa a ocupar la tercera plaza como destino nacional. Andalucía es el cuarto destino en España, con el 14,3% de los turistas del año y un crecimiento del 2,8%; le siguen la C. Valenciana que, con casi 5 millones de turistas es el segundo destino más dinámico del año (+6,6%) y Madrid que, por el contrario, ha visto reducirse su cifra de turistas extranjeros un 2,3%.

El resto de comunidades autónomas, tanto las de la cornisa cantábrica como las del interior peninsular, han experimentado fuertes crecimientos en 2002 (17,9% y 22,8% respectivamente).

Con el destino en España más demandado por el turismo extranjero vemos que las provincias más demandadas son una vez más aquellas en las que el riesgo de incendios es mayor y que además cuentan con mayor superficie ubicada en las áreas de interfaz urbano forestal.

El perfil que dibuja la curva de llegadas de turistas extranjeros a lo largo del año muestra un comportamiento claramente estacional muy similar al de años anteriores, aún si cabe con mayor concentración en los meses centrales del año (julio, agosto y septiembre) coincidiendo con la temporada estival y Semana Santa (marzo o abril, según años), y una clara meseta tendencial, cada vez más evidente, por encima de la cota de los 5 millones de turistas situada entre los meses de abril y junio.

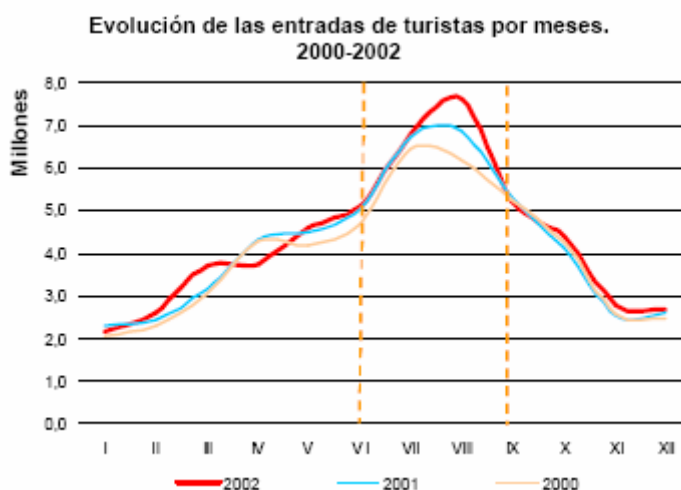


Figura 6. Evolución anual de visitantes en trienio 2000-2002

Sin embargo, en nueve de los doce meses del año se han alcanzado máximos históricos y, de la misma forma, se vuelve a observar que en los meses de tradicional menor afluencia turística se van superando los resultados del año anterior (casos de febrero, mayo, junio y octubre a diciembre).

El tipo de alojamiento utilizado por la mayor parte de los turistas llegados a España ha sido el alojamiento hotelero, al que han recurrido el 64,8% de los turistas (33,5 millones), seguido en importancia de la vivienda gratuita (en propiedad o de familiares y amigos) utilizada por el 19% de los turistas (9,9 millones de turistas), la vivienda alquilada, utilizada por el 9,5% de los turistas y otro tipo de alojamientos de importancia relativa menor entre los que se encuentran camping, casas rurales, complejos turísticos, etc.

A pesar de que esta distribución ha permanecido relativamente estable durante los seis años de los que se dispone información, la evolución de los distintos tipos de alojamiento en el último año pone de manifiesto el dinamismo cada vez mayor que tiene en España el alojamiento extrahotelero, especialmente el alojamiento alquilado, que creció un 16,3% en el conjunto del año, frente a los alojamientos hoteleros más tradicionales.



Figura 7. Tipo de alojamiento en visitas turísticas

En cuanto al motivo del viaje de los turistas llegados a España durante 2002, para más de 42,8 millones de turistas ha sido el ocio o las vacaciones (83% de los casos). Los siguientes motivos en importancia son el de trabajo y estudios (8%), declarado por más de 4 millones de turistas en 2002, los motivos de tipo personal de salud o familiares (6%), y otro tipo de motivos.

Por comunidades autónomas de destino, se aprecia claramente en el mapa cómo las insulares son aquellas en las que un mayor porcentaje de turistas opta por el paquete turístico como forma de organización de sus viajes; destaca el hecho de que en Canarias el 82% del turismo sea organizado frente al 67% de Baleares. Se observa también el escaso recurso a esta forma de organización en comunidades de enorme peso turístico como Cataluña (apenas un 25%), donde predomina el turismo individual (vehículo propio, alojamiento gratuito).

Porcentaje de turistas que utilizan paquetes turísticos según comunidad autónoma de destino principal. Año 2002

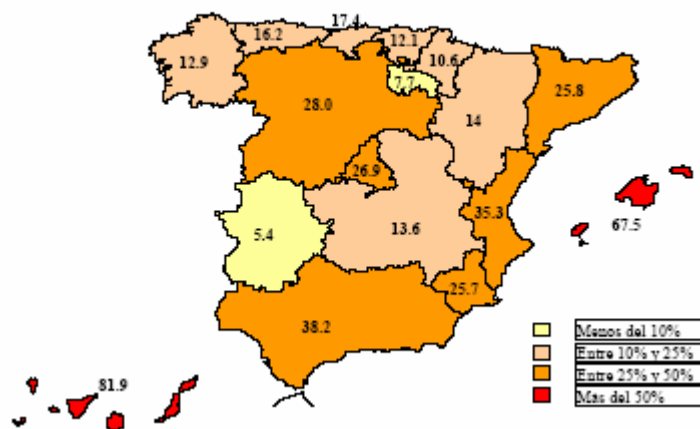


Figura 8. Empleo paquetes turísticos por Comunidad Autónoma

3.2. Perfil sociodemográfico de los turistas

La distribución por edad y sexo de los turistas extranjero que visitan España presenta rasgos muy similares a las de años anteriores. Los porcentajes de hombres y mujeres son ambos próximos al 50%, mientras que se observan peculiaridades en el análisis por grupos de edad.

El grupo de edad más numeroso entre los turistas extranjeros que visitaron España en 2002 fue el de 25 a 44 años (37,6%), en el que se han registrado las mayores diferencias entre hombres (53%) y mujeres (47%). El siguiente grupo de edad en importancia es el de 45 a 64 años, con un 25% del total de turistas y un reparto muy equitativo entre hombres y mujeres.

Aunque no es mayoritario, pero sí preocupante desde el punto de vista de riesgo de los incendios forestales, se está consolidando un perfil de turista joven, con recursos económicos bajos, que aunque vienen con paquete turístico, de modo que realizan pocas visitas al área turística, pero sí que se están detectando últimamente algunos actos de vandalismo en áreas forestales llevados a cabo por estos turistas, que en ciertas ocasiones han originado algún incendios forestal.

4. TURISMO NACIONAL

Según la estadística de Movimientos Turísticos de los Españoles (Familitur), durante el año 2.005, los residentes en España realizaron un total de 124,3 millones de viajes con al menos una pernoctación fuera de su residencia habitual, un 2,8% menos que en el año 2.004. Esta disminución es consecuencia de un comportamiento dispar en las distintas temporadas del año. En la temporada de primavera, que incluye los meses de febrero, marzo, abril y mayo, el número de viajes de los españoles continuó con la tendencia a la baja, ya iniciada en la temporada de invierno 2.004/2.005, produciéndose un descenso del 9,2% respecto al mismo periodo del año anterior. A partir de junio, el turismo español comienza a recuperarse y se consigue acabar la temporada de verano (meses de junio, julio, agosto y septiembre) con una tasa de crecimiento interanual del 2,1%. El último tramo del año 2.005 y el comienzo de 2.006 (temporada de invierno, que agrupa los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero) se ha saldado con una subida del 1,1% en relación a la misma temporada del año anterior.

Por lo que se refiere al tipo de viaje efectuado, Familitur distingue entre los denominados viajes turísticos y los viajes de corta duración a segunda residencia, desplazamientos que suelen coincidir con los fines de semana.

Del total de los viajes realizados por los españoles durante el año 2.005, el 35,3% (43,8 millones) fueron viajes turísticos y el 64,7% (80,5 millones) restante, viajes de corta duración a segunda residencia.

Si bien es verdad que se han producido descensos en ambos tipos de viajes, es de destacar que el impacto de la incertidumbre económica ha sido mayor, como es lógico, en los viajes turísticos. Efectivamente, en periodos de incertidumbre o de crisis, se observa un efecto sustitución entre ambos tipos de viajes. La población opta por viajar a un lugar conocido, la mayoría de las ocasiones gratuito, y cercano al domicilio.

Durante el año 2.002 los viajes turísticos han disminuido un 5,8% en relación a 2.004, mientras que los viajes de corta duración a segunda residencia han experimentado un descenso de sólo el 1,1%.

Dentro de los viajes turísticos, el destino del viaje (España o extranjero) es otra de las características que más se ve afectada por una situación económica poco favorable. En el año 2.005 los viajes al extranjero han disminuido más intensamente que los internos.

Los viajes dentro de España (el 91,4% del total de los viajes turísticos) ha disminuido un 5,8% respecto al año anterior, mientras que los viajes con destino en el extranjero (el 8,6% restante) han experimentado una reducción del 6,1%.

**Distribución del turismo nacional.
Año 2.002**

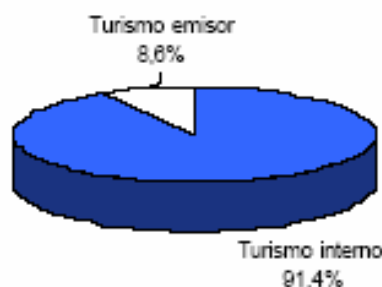


Figura 9. Destinos turísticos

La principal característica de los viajes turísticos de los españoles es que la inmensa mayoría tuvo como destino el territorio nacional. El 91,4% del total de los viajes turísticos efectuados por los residentes en España durante 2.005.

Esto quiere decir que, en total, los españoles efectuaron 40,1 millones de viajes dentro del territorio nacional en el conjunto del año, un 5,8% menos que en el año anterior.

Durante los periodos típicamente vacacionales es cuando se produce la mayor actividad viajera; en este sentido se puede apreciar que el mes de agosto agrupó el 25,5% del total de los viajes realizados en el conjunto del año 2.005.

Si se observa la temporada de verano en su conjunto (que incluye los meses de junio, julio, agosto y septiembre), se comprueba que en ella se concentró el 52,5% del total de los viajes del periodo de referencia, mientras que en marzo (mes donde se localizó la Semana Santa) se efectuaron el 8,6% del total de los viajes realizados durante el año 2.005.

En el gráfico siguiente se puede observar la distribución de los viajes a lo largo de los doce meses del año, quedando de manifiesto el efecto provocado por la Semana Santa. En el año 2.004 este periodo vacacional tuvo lugar en el mes de abril, en cambio en 2.005 se trasladó al mes de marzo.



Figura 10. Distribución anual del total de viajes turísticos

En términos absolutos, las Comunidades Autónomas que mayor número de viajes turísticos internos realizaron en el conjunto del año 2.002 fueron, de mayor a menor: Madrid, Andalucía, Cataluña y la Comunidad Valenciana, cuyos residentes efectuaron, respectivamente, el 19,2%, el 15,0%, el 14,9% y el 9,0% del total.

En comparación con el año 2.001, los residentes en Cataluña, Madrid, Andalucía y Comunidad Valenciana han disminuido su número de viajes turísticos internos un 8,9%, un 8,0%, un 6,7% y un 4,9% respectivamente.

Los principales destinos de los españoles en sus viajes turísticos dentro de España, para el conjunto del año 2.005, fueron como es habitual: Andalucía que concentró el 20,3% del total, seguida de la Comunidad Valenciana (13,0%), Cataluña (12,2%) y Castilla y León (9,8%).

Baleares y Canarias, que se caracterizan por ser dos de los principales destinos del turismo extranjero, han experimentado este año destacables incrementos de turistas españoles en la temporada de verano (de junio a septiembre de 2.002, el aumento de turistas nacionales en Baleares ha sido del 31,7% y en Canarias del 10,3%). En estas dos Comunidades se observa también una característica significativamente distinta al resto, ya que en una mayor proporción de los viajes, el turista declara ir a ese destino por primera vez. En el conjunto de los viajes turísticos dentro de España únicamente en el 19,2% se va a un destino no visitado anteriormente, en los viajes a Baleares y Canarias esta proporción aumenta al 36,8% y al 30,4% respectivamente.

Las Comunidades de La Rioja y País Vasco, si bien no se caracterizan por su importancia como destino, hay que destacar el crecimiento que han experimentado durante el 2.002.

También es reseñable el buen comportamiento de la Comunidad Autónoma de Madrid con un incremento en la llegada de turistas nacionales respecto a 2.001 del 3,7%.

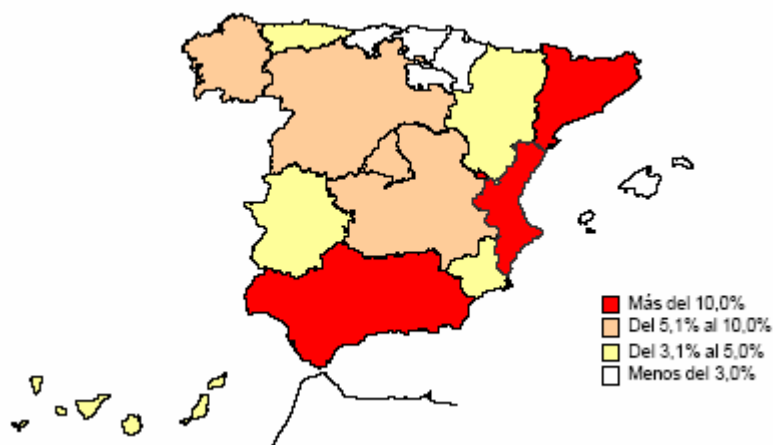


Figura 11. Incremento en número de visitantes

Hay comunidades en las que sus residentes optan mayoritariamente por hacer turismo en su propia Comunidad Autónoma, es decir, predomina el turismo intrarregional, tal es el caso de Andalucía, en la que el 74,2% de sus viajes turísticos internos tienen como destino su misma comunidad.

Comportamientos similares se observan en Galicia, donde el 58,4% del turismo es intrarregional y en Cataluña (49,5%). En Canarias este fenómeno es todavía más acusado (79,9%), debido a la distancia que la separa de la península.

Proporción de viajes turísticos internos dentro de la Comunidad Autónoma de residencia. Año 2.002

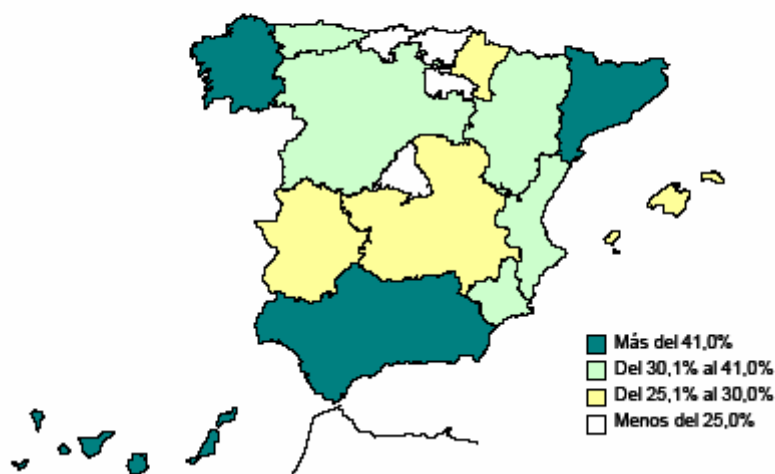


Figura 12. Desplazamientos internos por comunidad autónoma

Por el contrario en otras Comunidades Autónomas sus residentes prefieren hacer turismo fuera de los límites de su propia comunidad; así sucede en Madrid y en el País Vasco. En la primera, el 94,3% de los viajes turísticos internos se realizaron fuera de dicha Comunidad, eligiendo los residentes en Madrid para sus viajes la Comunidad Valenciana (20,0%), Castilla y León (16,8%) y Andalucía (14,7%). Por su parte, el 89,4% de los residentes en el País Vasco eligió como destino para sus viajes turísticos internos otras comunidades: Castilla y León, en el 18,5% de las ocasiones, Comunidad Valenciana (8,8%) y Cantabria (8,7%).

El principal motivo de los viajes turísticos internos de los residentes en España, durante el año 2.002, fue el ocio, recreo, vacaciones, con un 63,0% del total, seguido en orden de importancia de la visita a familiares o amigos (23,9%), y de los viajes por motivo de trabajo o negocios (5,0%).

La mayoría de los viajes de ocio (60,6% del total de los realizados por este motivo) tienen como finalidad el descanso, bien en la playa o bien en el campo.

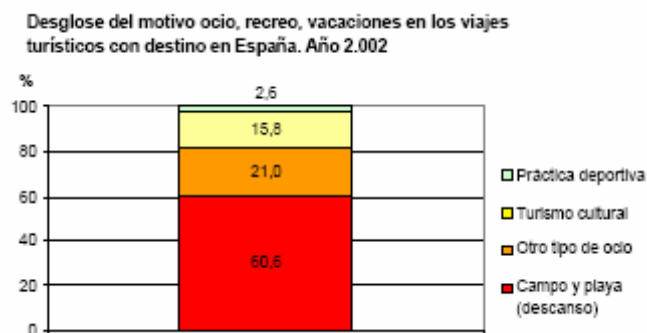


Figura 13

El medio de transporte más utilizado por los españoles en sus viajes turísticos dentro de España fue el coche, usado en el 75,6% de los mismos; por orden de importancia le siguen el autobús (10,8%), el avión (6,5%) y el tren (5,3%).

La disminución en el número de viajes afecta a todos los medios de transporte de manera generalizada a excepción del barco, que experimenta una subida del 1,1% respecto al año anterior.

El tipo de alojamiento más utilizado por los españoles en sus viajes turísticos internos fue la vivienda de familiares o amigos, a la que se recurrió en el 39,7% de las ocasiones.

Si se suma el uso de la vivienda de familiares o amigos y la vivienda propia, se observa que en el 53,9% de los viajes turísticos con destino en España no se incurrió en gastos de alojamiento.

El hotel, que se utilizó en el 25,5% de los viajes, experimentó un crecimiento interanual del 2,4%. Dicho crecimiento se concentró en la temporada de verano (11,7% respecto a la temporada de verano de 2.001).

La vivienda alquilada a particulares se utilizó en el 8,1% de los viajes turísticos internos. Murcia y Andalucía son las Comunidades en las que mayor porcentaje de viajes turísticos optan por este tipo de alojamiento, un 12,6% y un 12,4% del total respectivamente.

El alojamiento en casa rural, característico de las Comunidades del norte peninsular, ha experimentado una tasa de crecimiento interanual del 11,8%.

El “viaje tipo” de los españoles dentro de España se caracteriza por ser un viaje de ocio, con alojamiento gratuito y desplazamiento en coche. Por ello, en el 63,7% de los viajes turísticos internos, los españoles no efectuaron ningún tipo de reserva previa y, en caso de hacerla, se suele contratar directamente con el proveedor de servicios.

4.1. Viajes de corta duración a segunda residencia

Los viajes de corta duración a segunda residencia son unos desplazamientos especiales, con características comunes entre ellos pero distintas al resto de los viajes considerados en los dos apartados anteriores. Se trata de desplazamientos recurrentes, frecuentemente de fin de semana, que conllevan de una a tres pernoctaciones, realizados habitualmente por un mismo número de personas que se desplazan en automóvil y por el mismo motivo. La importancia de este tipo de viajes radica, sobre todo, en su impacto social y económico. La magnitud de esta clase de viajes es tal, que contribuye notablemente a la sostenibilidad y desarrollo de las áreas rurales, además de servir de elemento integrador entre distintas gentes y culturas.

Se consideran segundas residencias las viviendas en propiedad, las viviendas alquiladas por las que se paga una renta, o bien las viviendas de familiares o amigos. En cualquier caso, y para que sea considerada como tal, el hogar debe poder hacer uso de dicha segunda residencia durante la mayor parte del año (más de seis meses).

Los datos del año 2.005 muestran que de los casi 13,5 millones de hogares españoles, el 33,3% de los mismos tienen acceso a una segunda residencia.

Las Comunidades Autónomas donde se localizan la mayor proporción de hogares con acceso a una segunda residencia son Madrid (48,9%), País Vasco (44,8%), Aragón (44,1%) y Asturias (38,6%).

Proporción de hogares con acceso a segunda residencia, por Comunidad Autónoma de residencia. Año 2.002

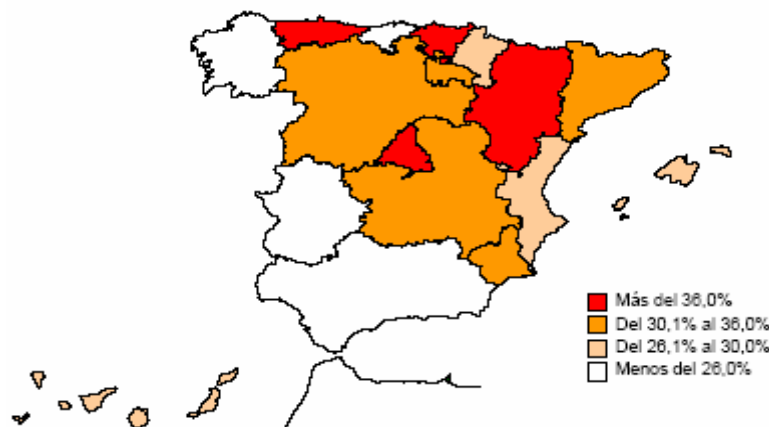


Figura 14

El 54,8% de los hogares con acceso a segunda residencia disfruta de ésta sin pagar renta, el 42,4% la posee en propiedad y únicamente el 2,7% la tiene en régimen de alquiler.

Durante el conjunto del año 2.005, los hogares con acceso a segunda residencia realizaron 80,5 millones de viajes de corta duración a segunda residencia, un 1,1% menos que en el año 2.004, dichos viajes generaron 146,7 millones de pernoctaciones, lo que supone un descenso del 2,3% en relación al año anterior.

El 75,1% de los viajes mencionados fueron intrarregionales, ya que más de la mitad de los hogares que disponen de una segunda residencia la tienen localizada en su propia Comunidad Autónoma. La excepción a este comportamiento se encuentra en Madrid y País Vasco donde el 75,3% y el 69,2% respectivamente de los viajes de corta duración a segunda residencia no tuvieron como destino su propia Comunidad Autónoma. Los residentes en Madrid acudieron a Castilla – La Mancha (34,2%) y Castilla y León (27,0%), mientras que los residentes en el País Vasco se dirigieron a Cantabria (28,7%) y a Castilla y León (18,6%).

Los residentes en la Comunidad de Madrid generaron el 17,7% del total de viajes de corta duración a segunda residencia realizados por los españoles durante el año 2.005. Por orden de importancia le siguen las Comunidades de Cataluña (17,5%), Andalucía (13,3%) y Valencia (11,9%).

El motivo principal para realizar este tipo de viajes fue el de ocio, recreo, vacaciones, 67,5% del total, seguido de la visita de familiares o amigos (29,1%).

El principal medio de transporte fue el coche, utilizado en el 94,5% de los desplazamientos.

Los viajes de corta duración a la segunda residencia se distribuyen a lo largo el año de una manera más homogénea que los viajes turísticos, contribuyendo a la desestacionalización del ciclo turístico de los residentes en España. Muestra de ello es que la temporada de verano (formada por los meses de junio, julio, agosto y septiembre) concentró el 36,4% del total de los primeros frente al 52,3% de los segundos.

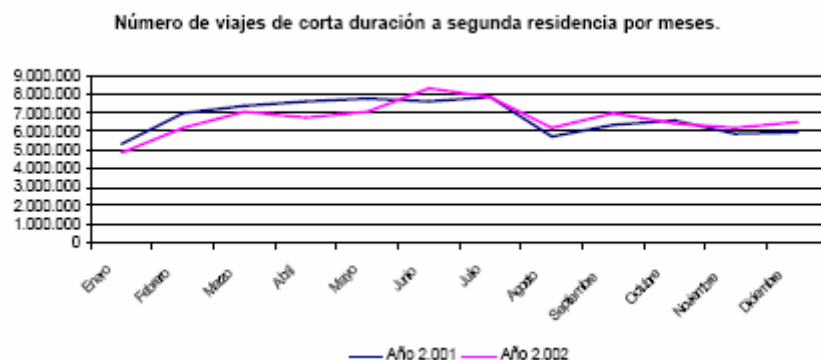


Figura 15

Es interesante observar que, a efectos del estudio en las zonas de interfaz, el máximo se da dentro de la zona de más peligro en la campaña de incendios forestales, aunque la diferencia con el resto del año no es abismal. En las zonas donde más se acusa esta estacionalidad en el litoral costero.

Porcentaje de pernoctaciones según tipo de alojamiento por tipo de residencia

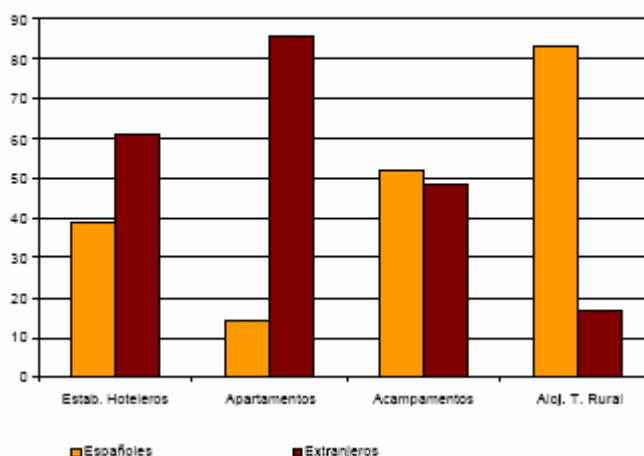


Figura 16

A 1 de enero de 2005 existían en España 5.996 establecimientos registrados como alojamientos de turismo rural que ofrecían 50.872 plazas. A diferencia de los otros tipos de alojamiento que se encuentran concentrados en un conjunto de comunidades autónomas, las plazas de turismo rural se reparten muy uniformemente entre las distintas comunidades autónomas. El 16,1% de las plazas lo oferta Castilla y León, el 11,6% Cataluña y el 9,8% Aragón. El número de plazas por establecimiento a nivel nacional es de 8,5.

Según la Encuesta de Ocupación en Alojamientos de Turismo Rural en el año 2005 se alojaron un total de 1.371.395 turistas en alojamientos de este tipo, 13,3% más que en el año anterior. Estos viajeros realizaron 4,1 millones de pernoctaciones, un 12,2% más que en el mismo periodo del año anterior.

El 89,8% de los turistas en alojamiento rural fueron españoles y generaron el 83,4% de las pernoctaciones. En Castilla y León se realizaron el 15,6% del total de pernoctaciones en los alojamientos rurales y en Cataluña el 12%; a continuación, y con un porcentaje de pernoctaciones respecto al total que varía entre el 7% y el 8%, las pernoctaciones se realizaron en Cantabria, Aragón, Asturias y Galicia.

La estancia media fue de 3 pernoctaciones por turista, siendo de 2,8 la de los españoles y de 4,8 la de los extranjeros.

El turismo rural ha sido y es aún un mecanismo muy importante para el desarrollo económico de zonas rurales. La proliferación de esta actividad turística en zonas socio-económicamente deprimidas ha permitido el resurgimiento de las mismas pues ha permitido la fijación de población y joven y por lo tanto el rejuvenecimiento de ciertas áreas .

Sin embargo esta actividad tiene unas consecuencias negativas sobre el riesgo de incendios, ya que aumenta la circulación de personas por las zonas forestales (normalmente los alojamientos rurales se ubican en entornos naturales de cierto valor paisajístico).

5. DESARROLLO URBANÍSTICO Y CAMBIOS OCUPACIÓN

En España se han dado cambios muy rápidos en los últimos años que se han reflejado en el territorio, en muchas ocasiones de una forma irreversible. El Instituto Geográfico Nacional, del Ministerio de Fomento, ha coordinado el proyecto CORINE Land Cover elaborado en conjunto con todas las Comunidades Autónomas que ha producido y recopilado con un gran rigor metodológico toda esta información en el periodo 1987-2000.

Es significativo que mientras la población española ha crecido en la década de 1990-2000 un 5%, la urbanización lo ha hecho un 25,4%, esto es, 5 veces más que el propio crecimiento demográfico. Ni que decir tiene que, con creces, el parque inmobiliario es muy superior a la demanda real, pero ello no es obstáculo para que la tendencia “hiperurbanizadora” continúe en aumento. Al contrario, se crean nuevos proyectos y objetivos para que el gran grupo de presión de las constructoras, locomotora de la economía, y en estos momentos primer factor de acumulación del capital, no desacelere su ritmo ni se retraigan los indicadores macroeconómicos o descarrile la economía, por seguir utilizando el símil ferroviario. Es tal el poder de estas empresas que a nadie se le escapan casos de investigaciones y condenas

penales de cargos públicos en los que casi siempre hay detrás una trama inmobiliaria. Y aun más, ese poder alcanza incluso a forzar cambios de gobierno cuando el que se va a formar parece no responder totalmente a los intereses del capitalismo inmobiliario, poniendo en lugar de los democráticamente elegidos a un gobierno que demuestra de manera clara su papel de representante de los intereses de las constructoras, inmobiliarias y banca, desde el que se promueven obras públicas e infraestructuras, incluso económica y socialmente innecesarias y contraproducentes, con el único objetivo de que el proceso de acumulación de capital no se detenga y la tasa de beneficio no disminuya.

Ejemplo de lo anterior lo encontramos en el sector turístico, donde a pesar de que la tendencia del último quinquenio es a la reducción de visitantes, de días de ocupación y de gasto, sin embargo la oferta continúa su aumento incluso en detrimento del propio sector.

La Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos ha calculado pérdidas de rentabilidad entre el 15 y el 30% para el 70% de los hoteles y alojamientos turísticos del Estado español.

Analizado el panorama socioeconómico sería interesante tener en cuenta una serie de **medidas a considerar**:

- 1.- Se hace necesario un cambio en la financiación de los entes locales. Los ingresos de éstos no se pueden hacer depender mayoritariamente de la concesión de licencias urbanísticas.
- 2.- Una verdadera Ordenación Territorial. Con letras mayúsculas, una ordenación que planifique el territorio teniendo en cuenta los valores naturales y endógenos de los espacios protegidos y no únicamente como respuesta a criterios económicos, primando los primeros sobre los segundos. Una ordenación que tenga como objetivo la configuración de un territorio lo más equilibrado y cohesionado posible, y que establezca límites claros tanto a la extracción y exportación de recursos de las áreas rurales, como al crecimiento de las áreas urbanas.
- 3.- Ordenación territorial “extensiva”. Es decir, que tenga en cuenta las relaciones ecosistémicas de los espacios protegidos con el contexto territorial amplio en que se inscriben. Los espacios naturales no son islas a modo de santuarios, ni pueden diseñarse como tales, ni como polos de atracción y de aumento del valor añadido de las urbanizaciones programadas en su entorno.
- 4.- Redacción de planes de desarrollo sostenible. Las poblaciones locales deben ser los primeros beneficiarios del aprovechamiento de los recursos de su territorio. Las actividades sostenibles tradicionales deben ser puestas en valor como elementos que permiten la pervivencia de los espacios protegidos. La deshumanización, el despoblamiento, constituye una de las mayores dificultades para la conservación de esos territorios. Los planes de desarrollo sostenible deben sentar las bases necesarias para el desarrollo endógeno y autosuficiente de los espacios naturales, desterrando para siempre las políticas clientelares y de subsidios permanentes.
- 5.- Valoración de la necesidad real de los proyectos urbanizadores, o de las obras públicas, e integración real de sus costes. Con especial mención del “coste ecológico”, como un coste más a tomar también en consideración.
- 6.- Dotación presupuestaria para vigilancia, conservación e investigación de los territorios protegidos.

7.- Cumplimiento de la legislación vigente, muy en particular la Ley de Costas, y ejercicio real de las competencias que las administraciones públicas tienen en virtud del ordenamiento jurídico.

8.- Respeto y/o acatamiento de los informes y recomendaciones de los departamentos de medio ambiente y ordenación territorial de las administraciones públicas. En no pocos casos, informes de estos departamentos se ven ninguneados por la supuesta preferencia de las decisiones tomadas por los departamentos de fomento, desarrollo, obras públicas u otros de este mismo tipo.

El Observatorio de Sostenibilidad en España, ha analizado los cambios de ocupación del suelo en España relacionándola con las dinámicas más significativas en la ocupación de nuestros suelos. Además ha realizado un estudio de prospectiva sobre los cambios de tendencias hasta el año 2005 y en adelante, y ha estudiado las principales implicaciones para la sostenibilidad de los procesos observados

El informe se ha realizado a través de los datos aportados por la fotointerpretación de las imágenes captadas por los satélites Landsat y Spot. A través de esta metodología homogénea se puede comparar por primera vez los cambios de ocupación del suelo en dos momentos diferentes (1987 y 2000) a nivel europeo, nacional y por comunidades autónomas.

Tanto en el periodo analizado (1987-2000) como en el periodo de actualización (2000-2005), los cambios más profundos y posiblemente trascendentes son aquellos relacionados con la *artificialización* del suelo, por su carácter de irreversibilidad, tanto en el interior como en la franja litoral. Además se ha producido un aumento de los regadíos a partir de zonas de secano, y en muchos casos de zonas con escasez de recursos hídricos. Destacan las importantes transformaciones internas en los sistemas forestales, tanto a causa de los incendios así como por nuevas reforestaciones. Por otra parte se observa una disminución de las zonas húmedas naturales y un incremento de las artificiales.

La superficie de suelo artificial en España que representa un 2,1%, se incrementó un 29,5% en el periodo 1987/2000. Entre las causas principales se encuentra la transformación del modelo urbanístico de ocupación vertical a horizontal. Esta tendencia se manifiesta principalmente en regiones del interior como Madrid, y en regiones del litoral, primero en el Mediterráneo y que ahora empiezan a desplazarse al litoral Atlántico y Cantábrico.

España es uno de los países, junto a Irlanda y Portugal, donde más ha crecido la superficie artificial. Con un ritmo medio anual de 1,9% muy por encima de la media de los 23 países del programa CLC2000, de sólo un 0,68%. El tipo de crecimiento económico (dependiente de sectores de altos consumos de suelo, como la construcción, el transporte y el turismo), la consolidación y profundización del nuevo modelo de ciudad dispersa y la fuerte inversión en infraestructuras durante el periodo 1987-2000 son las causas principales. También destaca en la comparación con Europa el fuerte incremento de zonas regadas permanentemente.

España es uno de los países que más viviendas tiene por 1.000 habitantes-año y el que más construye, con 18,1 nuevas viviendas por mil habitantes/año, frente al ratio europeo de 5,7. Durante el periodo 2000/2005, a la espera de los resultados de CLC, todos los indicadores nos dicen que el ritmo de la construcción de la vivienda en España se ha acelerado hasta llegar a un promedio de una vivienda por cada dos habitantes. El año pasado con 812.294 fue el de mayor construcción de vivienda de toda la historia de España. El resultado es que España tiene el mayor parque inmobiliario de la UE, el país con un ritmo constructor más alto y donde más difícil es el acceso a la vivienda.

Las previsiones para los próximos años en España se centran en una fuerte demanda Europea de vivienda en las zonas costeras e insulares. Nuestro país tiene en su tramo mediterráneo, el 34% de su primer kilómetro ocupado por las superficies artificiales. En los últimos años, y a medida que el impulso del sector turístico-residencial ocupaba la primera línea de costa, la onda expansiva del sector inmobiliario se ha ido adentrando en franjas próximas al litoral.

Junto a esta situación, se observa una demanda doméstica ascendente centrada en las segundas residencias. Esto sucede al mismo tiempo que el acceso a una primera vivienda se enfrenta con los empujes al alza de los precios determinado por las inversiones en vivienda con fines especuladores. Muchas de las viviendas son secundarias (vacías gran parte del año).

Las zonas agrícolas que equivalen a un (49,8%) de la superficie española registran cambios en el periodo 1987/2000, que han beneficiado las producciones intensivas orientadas a una mayor rentabilidad de mercado y muy dependientes del regadío. El porcentaje de zonas agrícolas supera el (50%) en Castilla-La Mancha, Islas Baleares, Región de Murcia, Extremadura, Andalucía y Castilla y León. La mayor superficie de regadíos se encuentra en el sur y el este de España, concretamente en Andalucía, Región de Murcia, Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha. Las zonas de regadío donde más han aumentado han sido en Murcia, Castilla-La Mancha y Andalucía. Las Comunidades Autónomas de la Cornisa Cantábrica (Principado de Asturias, Cantabria, País Vasco y Galicia) presentan los porcentajes más bajos de zonas agrícolas (40%).

Las zonas forestales y espacios abiertos que ocupan un (47,1%) de suelo en España, presentan en conjunto, una tendencia a la estabilización o una ligera disminución. Sin embargo, en esta clase se han dado profundas transformaciones. Ha disminuido la superficie por incendios forestales (entre 1961 y el año 2005 más de 6 millones de ha recorridas por el fuego) y por el crecimiento de zonas urbanas e industriales a expensas de zonas forestales, y por otra parte se han incrementado por el abandono agrario y las reforestaciones que han originado que el matorral colonice los ecosistemas. Las infraestructuras también han determinado una fragmentación del territorio forestal, impidiendo la creación de masas continuas forestales que son las de mayor relevancia para la recuperación de los procesos ecológicos ya que permiten la conectividad entre ecosistemas.

Las zonas húmedas y superficies de agua representan casi el 1% de la superficie en España. En el periodo 1987/2000, se produjo un descenso de zonas húmedas naturales (3%) y un incremento (19%) de las artificiales (embalses, salinas y canales artificiales). La mayor disminución se produjo en los ríos y cauces naturales (12%). Las nuevas superficies de agua no compensan desde el punto de vista de la sostenibilidad y del mantenimiento de los procesos la pérdida de las naturales. Las causas más importantes de la desaparición de zonas húmedas litorales, son la construcción de superficies artificiales (44%) y su transformación en zonas agrícolas.

El crecimiento económico de España se produce a costa, entre otras causas, de la destrucción del territorio, observándose un fuerte acoplamiento entre el aumento del PIB y la destrucción de una parte del territorio, como ya se indicaba en el informe de Sostenibilidad 2005 del OSE. El peso desmesurado del entramado financiero constructor en el conjunto de la economía española esta teniendo enormes impactos territoriales, favoreciendo la compra de vivienda como inversión en lugar de cómo valor de uso y desviando recursos que deberían dirigirse hacia las líneas productivas más intensivas en tecnología, como el I+D+i.

El excesivo consumo de suelo de algunos procesos socioeconómicos, está provocando una destrucción o degradación de importantes activos naturales y sociales, a la vez que origina fuertes presiones, a corto y, sobre todo, a largo plazo, sobre el medio ambiente y sus recursos. Un ejemplo de este proceso es la destrucción de la base física por exceso de la construcción en el litoral, que hace que el sector turístico, un sector clave de la economía española se está viendo afectado en algunas zonas por la ineficiencia, la pérdida de calidad ambiental y falta de competitividad.

6. DINÁMICA DEL PELIGRO DE INCENDIO EN LAS ZONAS PERI-URBANAS

6.1. *Madrid*

Datos generales	
Superficie total Km ²	8.045,28
Superficie forestal Km ²	4.344,45
Población	5.804.829
Núcleos urbanos	179

1. Caracterización de la problemática general en la Comunidad Autónoma de Madrid

La provincia de Madrid comprende un conjunto de ecosistemas de gran valor ecológico, productivo y paisajístico. La existencia de numerosas y dispersas áreas residenciales en las inmediaciones de algunas zonas de especial protección y la interacción entre el medio forestal y las áreas urbanas, obliga a exigir una muy efectiva planificación del dispositivo de defensa contra incendios forestales y su perfecta coordinación con las fuerzas de protección civil.

En la zona periurbana de Madrid capital, y dentro de un radio medio de 50 kilómetros, aparecen diseminadas urbanizaciones que actualmente son sede de primera vivienda para el 11% de los madrileños, que han preferido esta localización gracias a la mejora de las vías de comunicación con el centro metropolitano.

Este éxodo hacia las zonas forestales de ciudadanos que esperan las mismas comodidades que en el casco urbano de Madrid, rara vez son conscientes del peligro que sus propiedades y su integridad física corre en plena época de alto riesgo de incendio forestal, y que una organización en el monte está sujeta a una serie de riesgos condicionantes para el combate y defensa contra incendios forestales que no se encuentran en la ciudad. Además las fuerzas extinción aplican técnicas diferentes y el acceso al lugar del siniestro no siempre es inmediato como ocurre en la ciudad.

La presencia y actividades humanas provocadas por la expansión de zonas urbanas ha aumentado la presión histórica de incendio forestal en áreas que pueden desarrollar potencialmente incendios de gran intensidad y velocidad de propagación. El poder destructivo del fuego forestal está contemplado en el plan de protección civil contra los incendios forestales y existen recomendaciones para la protección pasiva y activa de las zonas urbanizadas en la legislación vigente.

Dada la extensión e importancia de la Interfaz Urbano Forestal en la provincia de Madrid, y a la vista de los ejemplos históricos del efecto destructivo y alarma social que los incendios tienen sobre dichas zonas, se considera una de las tareas prioritarias en la gestión y protección de las áreas urbanas que están situadas dentro del área forestal la caracterización del riesgo de incendios forestales a que están sometidas estas áreas, para así poder planificar una defensa contra los incendios en estas áreas con una base técnica y un fundamento teórico.

Las masas arboladas ocupan una parte muy importante de la superficie forestal de la Comunidad de Madrid: 239.870 ha o, lo que es lo mismo, un 55,2% del área forestal y un 29,9% del territorio total de la Comunidad. La distribución general de la vegetación arbórea es: un 69% de frondosas, un 30% de coníferas y un 1% de mezclas a partes iguales.

2. Zonas de interfaz en la CA

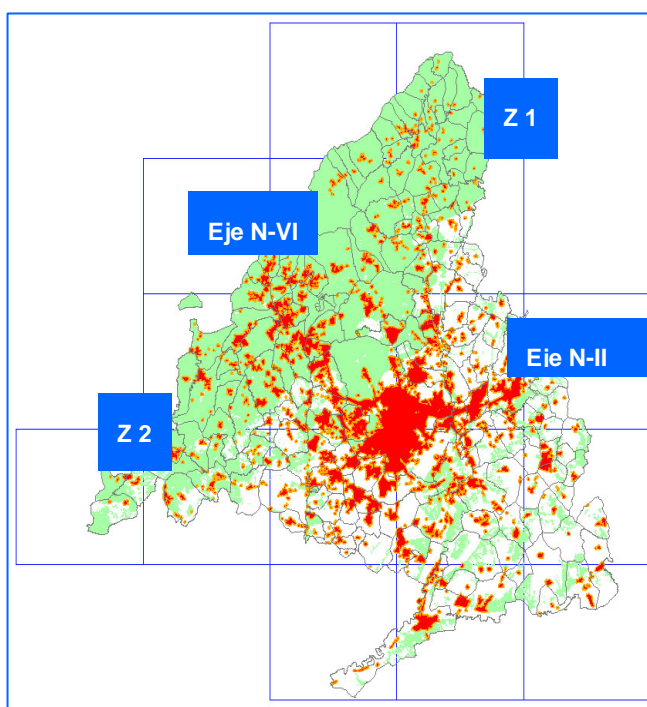


Figura 17. Distribución de núcleos urbanos en la Comunidad de Madrid

El uso del suelo en gran parte de la zona es el forestal, principalmente protector, aunque existen algunas masas arboladas de *Pinus sylvestris* que se gestionan con objetivo productivo.

Otro de los usos principales es el uso recreativo o social del monte. Esto genera un alto nivel de tráfico por carretera, principalmente en periodos vacacionales (que coinciden con la época de mayor riesgo de incendios), y durante los fines de semana y días festivos.

Para mejorar el uso recreativo de los espacios naturales, existen todo tipo de infraestructuras específicamente orientadas a dotar de facilidades a los usuarios del monte, como pueden ser:

- áreas de recreo
- hoteles, camping
- instalaciones deportivas / aventura

De estas infraestructuras, las más peligrosas, según la casuística de los incendios, son las áreas de recreo donde no siempre es controlable el uso del fuego en barbacoas, juegos infantiles etc.

Este atractivo desde el punto de vista de riqueza natural que presenta esta zona ha tenido como consecuencia que en los últimos 20 años se haya dado un desarrollo urbanístico de GRAN MAGNITUD en todo el área, provocado por varios motivos:

1. No ha existido una regulación administrativa del desarrollo urbanístico sobre terreno rústico y forestal. Se ha urbanizado sin existir un plan de ordenación urbanística que regulase la actividad inmobiliaria.
2. La promoción inmobiliaria fue barata en el periodo comprendido entre 1970 y 1990, ya que muchas de las viviendas se construyeron de forma ilegal.
3. La administración local (ayuntamientos) favoreció el crecimiento descontrolado, ya que esto generaba una fuente de ingresos MUY ALTA para municipios muy pequeños en comarcas con un bajo nivel de actividad económica.
4. La comunicación con la capital, Madrid, se realiza a través de vías rápidas y amplias, como es el caso de la autovía N-VI, una vía de comunicación que permite el desplazamiento desde el área metropolitana a la sierra en menos de 1 hora, lo que ha provocado que sea el área elegida para descanso en fines de semana y vacaciones de un porcentaje muy elevado de la población metropolitana.
5. Las condiciones climáticas en estas zonas forestales de la Sierra son más benignas que las que se dan en la ciudad de Madrid en la época estival, con veranos menos calurosos, principalmente durante la noche.

Esto tiene unas consecuencias directas sobre la ocurrencia y efectos de los incendios forestales:

1. Como consecuencia actualmente, la administración pública no tiene un inventario de las urbanizaciones o viviendas construidas dentro de terreno forestal, ya que muchas de estas urbanizaciones y viviendas son ILEGALES.
2. No se desarrolló una normativa que contemplase las normas básicas de urbanizado que permitiesen una defensa contra lo incendios forestales, por lo que actualmente la MAYOR PARTE de las urbanizaciones NO CUMPLEN la normativa actual (que es escasa, pero existe) de protección contra incendios.
3. Por la proximidad a Madrid, y por la buena red de comunicación se ha desarrollado en los últimos 10 años en el área de influencia del eje de la N-VI, entre los 20 y 40 kilómetros de

distancia al centro, una expansión urbanística de PRIMERA VIVIENDA, que están habitadas de forma permanente, pero situadas muy cerca de terreno forestal.

4. Al tratarse de viviendas de uso estacional, o en este último caso, de zonas de nueva construcción, los habitantes de las mismas NO ESTÁN FAMILIARIZADOS con las costumbres y usos rurales del suelo, y generan una gran amenaza las actividades que en él se desarrollan.

Se ha realizado un pequeño muestreo del territorio, visitándose varias urbanizaciones situadas dentro del área de estudio, y se han obtenido las siguientes conclusiones:

3. Tipologías encontradas de interfaz en la CA

Algunas de las situaciones identificadas tras realizar el análisis a escala de paisaje es el siguiente:

- Las urbanizaciones situadas dentro o cerca de área forestal no sólo son receptoras de incendios, sino que también *son causa* de incendio porque dentro de ellas y en el entorno se dan una serie de actividades que voluntaria o involuntariamente pueden ser origen de incendio:

- Hogueras o barbacoas en jardines o inmediaciones
- Limpieza y quema de maleza procedente de la propiedad
- Aumento del número de niños que juegan en la zona, que en sus juegos y/o travesuras emplean el fuego.

- Los inquilinos de las viviendas en muchas ocasiones son foráneos (segunda vivienda, alquiler para periodos vacacionales...), por lo que no poseen conocimiento de los riesgos que entrañan ciertas actividades en el monte.

- Dentro de la propia urbanización o en las inmediaciones se produce un cambio del tipo de combustible. A veces esta transformación del modelo de combustible que existe en la zona forestal da lugar a tipos con mayor cantidad de combustible fino muerto procedente de:

- Limpiezas en las propiedades, y los restos se acumulan junto a la propiedad o en la zona limítrofe a la misma, generando acumulaciones de combustible fino muerto.

- La legislación de manera genérica obliga a mantener una faja limpia de arbolado y otra faja de menor anchura limpia también de matorral. En el área de estudio se ha detectado que raramente se cumple la norma, pero cuando se cumple la vegetación herbácea invade estas fajas perimetrales, por lo que existe combustible fino o fino y muerto que permite fácilmente la ignición, y que suele ser colindante con matorral, por lo que el perfil de consolidación del fuego es muy efectivo.

- Además, de forma menos directa, aumenta el tránsito por las carreteras principales y vías de acceso a estas urbanizaciones. En el área de estudio una de las causas que con más frecuencia aparece es la de los incendios que se inician en las inmediaciones de las infraestructuras lineales (carreteras en este caso).

- El valor del suelo en estas zonas es muy alto, ya que existe gran demanda de vivienda en estas zonas. Por lo tanto, existe un conjunto de intereses económicos que afectan a los diferentes actores implicados (ayuntamientos, propietarios de terreno, empresas constructoras, empresas de servicios...) y que generan una tensión que en algunas ocasiones conduce a ser la causa de numerosos incendios forestales.

Se ha llegado a una tipificación de las diferentes situaciones encontradas, como se muestra a continuación (figuras 18 a 22), las cuales serán tratadas dentro de la clasificación de las diferentes situaciones de interfaz urbano-forestal en el Capítulo VI:



Figura 18



Figura 19



Figura 20



Figura 21



Figura 22

4. Fuegos significativos

En el ámbito geográfico donde se encuadra España, dentro del área mediterránea, y más concretamente la Comunidad de Madrid, se dan unas condiciones que exigen unas técnicas específicas de prevención y extinción de incendios forestales.

El fuego es un elemento más del ecosistema y su presencia en los bosques mediterráneos es y será siempre una constante, por lo que la lucha deberá basarse principalmente en poner barreras a su origen (PREVENCIÓN) y evitar su propagación (EXTINCIÓN).

Las características particulares de los incendios forestales, radican en que se manifiestan de forma dinámica, por lo que el ataque y control del mismo requiere unos conocimientos profesionales para el manejo de todas las variables que intervienen y, en consonancia con el pronóstico de su comportamiento, administrar los recursos adecuados para evitar su avance y la correspondiente destrucción del medio. La preocupación por la seguridad tanto del personal implicado en la extinción como de la población que pueda verse afectada, constituye una prioridad en este tipo de catástrofes.

En el año 1968 y como consecuencia de la aprobación de la Ley 85/1968 sobre incendios forestales, se crea una Base de Datos sobre Incendios Forestales (BDIF), donde se vuelca la información que se utiliza para planificar las acciones de prevención y extinción por las distintas Administraciones competentes sobre incendios forestales en España.

Dicha base de datos fue diseñada por la antigua Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial. El Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, creado en 1971, continuó manteniendo la BDIF hasta 1984, año en el que se producen las transferencias a las comunidades Autónomas (CCAA), realizando la recogida de datos según el parte de incendios normalizado que se enviaba al ICONA para su procesamiento.

La nueva estructura administrativa aconsejó aplicar las facilidades informáticas disponibles a finales de los años 80 y transformó la BDIF en una base de datos descentralizada, en las que la información pudiera ser procesada por las Administraciones que recogían los datos, a la vez que el ICONA obtenía productos de carácter general para el conjunto del territorio. Los nuevos programas informáticos (RMAIF, ARBIF, EGIF), que se desarrollaron para ello, se entregaron a las CCAA a partir de 1989.

La escasez de información es la dificultad principal para fundamentar las campañas preventivas y dirigirlas a los grupos de riesgo identificados. La utilización de un panel de expertos, personas cualificadas técnica y científicamente, conocedores de la problemática de un territorio concreto, es muy importante para el correcto desarrollo del Plan de dicho territorio.

La puesta en marcha de un Plan General de Protección de los Ecosistemas Forestales contra los Incendios en la Comunidad en Madrid, tiene su origen hace relativamente pocos años, durante los cuales los dispositivos han ido evolucionando en la medida de la información obtenida, de manera que en la actualidad se cuenta con una situación de partida muy definida que servirá como base para el desarrollo de un futuro Plan más completo y tecnológicamente avanzado.

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004
Num. de incendios forestales	339	294	314	324	379
Superficie afectada (ha)	2.457	1.801	1.631	3.047	1.768
Superficie repoblada (ha)	4.575	3.308	2.948	5.770	3.157

FUENTE: Dirección General de Protección Ciudadana

5. Factores socioeconómicos implicados

Al considerar los aspectos físicos, humanos o económicos de la Comunidad de Madrid, se encuentran apreciables diferencias entre los distintos municipios a pesar de que la cercanía entre ellos siempre supone un cierto grado de homogeneidad. Un rápido vistazo a las cifras que posteriormente incluiremos, denota una enorme variación tanto en la extensión de los distintos municipios como en el número de habitantes, actividad económica principal, etc.

En general, la sociedad que integra la Comunidad de Madrid amplía cada año su demanda de bienes y servicios, aumentando su nivel de consumo y buscando dedicar al ocio el mayor número de horas posible; aspectos singulares del aceptable nivel de vida de todos los residentes, salvando las importantes diferencias de disposición de elementos, patrimonios culturales y características particulares entre los distintos municipios, ya expuestas anteriormente.

En la provincia de Madrid se han analizado los componentes que intervienen en la ocurrencia y defensa contra los incendios forestales, y se ha definido un grupo de “actores clave”, que intervienen directamente, o a través de sus relaciones en la causalidad, desarrollo y/o defensa de los incendios forestales en la región.

Los usos del territorio y la socioeconomía en la región van a definir el nivel de ocurrencia de incendio, las medidas de protección del medio a desarrollar por la administración forestal, así como los planes de defensa y protección civil a implantar por los servicios de protección ciudadana.

Para la identificación de los actores clave (*key actors*) se ha seguido una metodología basada en el análisis del territorio dividido en TRES EJES:

1. Tipo de Entidad

- Consejería de Medio Ambiente (Administración Regional)
- Ayuntamientos
- Protección Civil
- Bomberos
- Asociaciones propietarios viviendas
- Colectivos profesionales
- Empresas privadas
- ...

2. Ámbito Geográfico

- Internacional
- Nacional
- Regional
- Provincial
- Local

- Particular

- ...

3. **Ámbito Temático**

- Ordenación del territorio
- Gestión forestal
- Protección medio natural
- Defensa contra incendios forestales
- Protección civil
- Socioeconomía
- Intereses personales
- Ordenación urbanística
- Educación
- Intereses económicos
- ...

En cada uno de los tres ejes se identifican los elementos representativos, y a continuación se estudian las relaciones temáticas y espaciales con relación a la ocurrencia y defensa de los incendios en las áreas de interfaz urbano-forestal, y de este análisis e interpretación se procede a la elaboración de un listado de los *key actors*.

De la conjunción de todos los elementos encontrados se obtienen muchas combinaciones posibles. Posteriormente, se estudia cada una individualmente y se analiza cuáles de las mismas participan en el escenario del incendio en las áreas de interfaz urbano-forestal en la región madrileña.

Los *key actors* se pueden agrupar en DOS grandes grupos, por el **ámbito geográfico** de actuación, que también van a definir la diferencia en cuanto al papel (**ámbito temático**) que desempeñan en el escenario de ocurrencia/defensa de los incendios forestales, por ser diferentes o incluso incompatibles los intereses que defienden:

A. Ámbito Regional

A.1. Administración Regional. Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

En la Comunidad de Madrid, la Administración Regional, desde la Consejería de Medio Ambiente, es la encargada de la gestión, protección y defensa de los ecosistemas forestales, organizada en dos grandes sectores, Dirección General del Medio Natural y Dirección General de Protección Ciudadana, con competencias funcionales diferentes, e incluso a veces con intereses contrarios en algunos aspectos de planificación de la extinción de incendios forestales.

A.1.a. Dirección General del Medio Natural

Desde allí se coordina la gestión de los ecosistemas forestales, y particularmente de la protección de los ecosistemas forestales contra los incendios.

A.1.b. Dirección General de Protección Ciudadana

Dentro de esta entidad se localiza el Cuerpo de Bomberos, que en Madrid desarrolla las competencias en extinción de los incendios forestales y las labores de protección ciudadana: evacuación y rescate en los incendios forestales en las zonas de interfaz urbano-forestal.

A.1.c. Protección civil

No tienen competencias en las operaciones de extinción, evacuación y rescate de la región de Madrid, sólo participan colaborando con el Cuerpo de Bomberos en aquellas tareas de protección ciudadana que les son solicitadas por otras entidades.

B. Administración local

En este grupo se sitúan los Ayuntamientos, que son los responsables directos de todas las acciones que se desarrollen en las áreas de interfaz urbano-forestal que se sitúen dentro del término municipal.

También son los responsables del ordenamiento urbano en el municipio, por lo que pueden darse desacuerdos con los gestores de los ecosistemas forestales, en la forma de regular el uso del territorio.

Son los responsables de que se cumplan las medidas de protección recogidas en los planes regionales de protección de los ecosistemas forestales.

Son los más íntimamente relacionados con el ciudadano, por lo que es la entidad que más implicación directa tiene en todas las acciones que se desarrollen en la Interfaz urbano-forestal.

C. Asociaciones de propietarios de las viviendas

Son los propietarios de las viviendas que se localizan fuera del núcleo urbano y ya dentro del terreno forestal.

Son los responsables de ejecutar las medidas de protección pasiva de sus viviendas frente a incendios forestales.

Son los más directamente relacionados con los impactos y efectos del fuego, por poseer propiedades y viviendas en el propio lugar del incendio.

D. **Colectivos profesionales**

Dentro de este grupo se incluyen todas aquellas personas que se dedican actividades directamente relacionadas con el ecosistema forestal, como pueden ser:

- Agricultores
- Ganaderos
- Cazadores

A veces las políticas forestales implantadas por la administración forestal pueden crear conflicto de intereses a consecuencia de los cambios o restricciones en el uso del territorio.

E. **Empresas privadas**

- *Consultoras*, participan en la asistencia técnica a entidades de gestión y/o a particulares o asociaciones de propietarios de las viviendas sobre el riesgo de incendio forestal a que están sometidas y les asisten en materia de prevención y protección
- *Empresas constructoras*, especulan con el suelo forestal para poder construir viviendas en estas zonas, que están muy demandadas por la población urbana.
- *Empresas aseguradoras*, interesadas en conocer el riesgo de incendio a que están sometidas las propiedades, así como los efectos que podría tener el fuego sobre las mismas en función del tipo de medidas de protección/prevención que adopten los propietarios.

6. **Protocolos de actuación en caso de emergencia en la interfaz**

En este capítulo se pretende identificar la función que desempeña cada uno de los *key actors* identificados en el capítulo anterior. Para ello se ha fijado un eje temporal en el que se ha marcado el evento de fuego (emergencia), y a partir de este hito en el tiempo se han definido otras actuaciones que tienen lugar antes y después del mismo.

Este conjunto de acciones y su distribución temporal da lugar a que los elementos identificados como *key actors* mantengan relaciones entre ellos que hay que identificar para conocer la realidad de la ocurrencia de los incendios forestales en el área de estudio.

Como podemos observar en el esquema anterior, existe un conjunto de acciones relacionadas con la ocurrencia de los incendios forestales que se distribuyen en TRES GRANDES BLOQUES temporales:

- ✗ ANTERIOR a la ocurrencia del incendio forestal.
- ✗ DURANTE el momento en el que se desarrolla el incendio forestal: emergencia.
- ✗ POSTERIOR a la ocurrencia del incendio forestal.

Dentro de cada bloque existe un conjunto de funciones, en las cuales intervienen los *key actors* identificados; así mismo, las relaciones entre los mismos están condicionadas por las acciones que se han analizado, y que se expresan a continuación:

➡ Anterior a la ocurrencia del incendio forestal

Ordenación del territorio

La realiza la Administración Estatal y va a establecer los usos del territorio de manera general. Desde la Administración Regional y Local se pueden modificar los usos del territorio mediante normativa específica (protección espacios, recalificación suelo, conversión forestal/agrícola...).

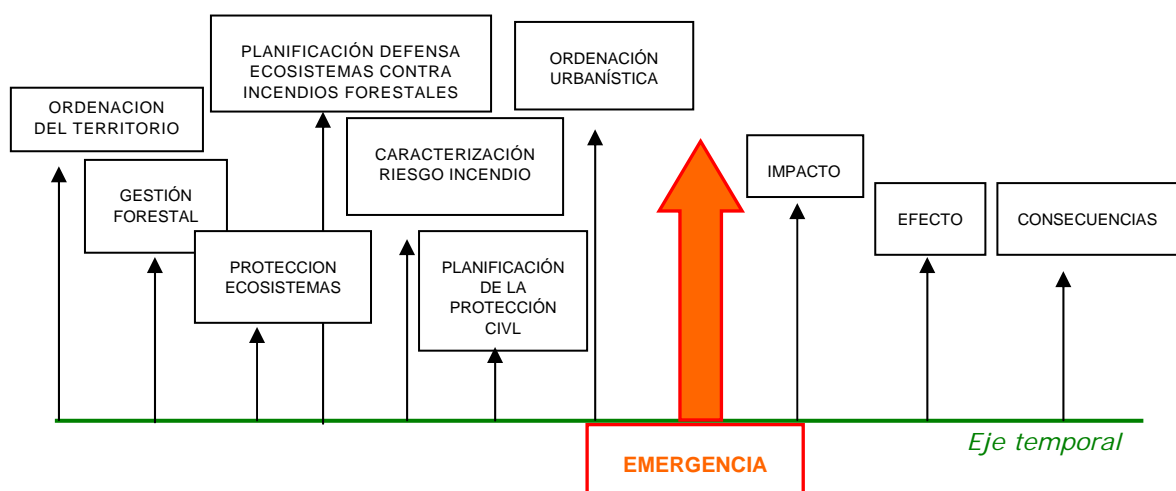


Figura 23

Esta posibilidad de cambios de usos del territorio a veces genera conflictos y/u oportunidades entre intereses, que van a condicionar la ocurrencia de los incendios forestales.

Gestión forestal

Se realiza únicamente desde la Dirección General del Medio Natural, que a lo largo de la historia se ha llamado de diferentes formas y ha ido asumiendo diversas competencias.

La gestión forestal a veces entra en conflicto de intereses con la Administración Local en temas relacionados con el uso del suelo. Uno de los conflictos más habituales en las áreas de interfaz urbano-forestal es la recalificación de suelo forestal a urbanizable dentro de los planes de ordenación urbana, ya que el ayuntamiento recibe gran cantidad de dinero por la venta de este suelo.

Es importante señalar que en la Comunidad de Madrid la legislación vigente no permite el cambio de uso del terreno forestal a urbanizable tras la ocurrencia del incendio, por lo tanto no debemos partir de la premisa de que ésta va a ser una causa de incendio, como erróneamente se ha estimado en muchas ocasiones. Ya en la Ley 43/2003, la Ley de Montes, se establece que deberán ser las Comunidades Autónomas quienes garanticen las condiciones para la restauración de la vegetación forestal, quedando prohibido el cambio de uso forestal. Además establece que deberá ser la propia Comunidad Autónoma la que establezca los plazos y procedimientos para hacer efectiva esta prohibición.



Protección de ecosistemas forestales.

La protección de espacios de gran valor ecológico, botánico, faunístico, etc. se realiza mediante la creación de espacios protegidos, en los que entre otras cosas se restringen algunos de los usos del suelo.

Estas restricciones, en ocasiones, crean conflictos entre administración forestal y agricultores, ganaderos, cazadores e incluso personas que utilizan el ecosistema forestal como área de esparcimiento y recreo.



Planificación de la defensa de los ecosistemas contra los incendios.

Aquí se incluye la protección de todos los ecosistemas forestales, sin excepción, por lo que en la región madrileña se incluyen también las zonas urbanas situadas dentro del terreno forestal.

Se recoge tanto la *planificación de la prevención* (combustibles, infraestructuras, sensibilización ciudadana, interfaz urbano-forestal), como la *planificación de la detección y la extinción*.

En la planificación contra los incendios en la Comunidad de Madrid participan tanto la Dirección General del Medio Natural como la Dirección General de Protección Ciudadana (Bomberos), cada entidad en las competencias que a cada cual atañe. En ciertas ocasiones han existido conflictos entre ambas entidades, ya que no queda claro dónde terminan las competencias de una y empiezan las de la otra (siempre en materia de incendios forestales).



Caracterización riesgo de incendio forestal.

Es uno de los puntos en los que más interrelacionan los elementos que se han identificado como *key actors*.

La Administración Forestal es la entidad que posee el conocimiento técnico necesario para la elaboración de índices que proporcionen los niveles de peligro y riesgo de incendio forestal, en las áreas de interfaz urbano-forestal.

En la elaboración de estos índices se analizan las diferentes variables que intervienen en la ocurrencia, consolidación y propagación de los incendios forestales.

Algunas de estas variables se obtienen por observación o experimentación, como lo son la meteorología, viento, humedad de los combustibles, etc.

Hay otras variables que son valores que no cambian, como son la topografía, combustibles, la presión histórica de incendios o el valor del territorio.

Hay otro tercer grupo de variables que cambian diariamente, y que es la causalidad de incendios. En este tercer grupo es en el que intervienen en gran medida los componentes socioeconómicos, ya que en la provincia de Madrid el 95% de los incendios que se producen son por causa antrópica.

Para caracterizar la causalidad es necesario conocer el uso del territorio a tiempo real, es decir: trabajos agrícolas o ganaderos que se estén realizando en el área forestal, afluencia de personas a las áreas de recreo y espacios naturales, cuantificación del tránsito de vehículos por las vías de comunicación...

Es en este trabajo en el que es necesaria la colaboración de los diferentes actores que intervienen en el escenario de los incendios forestales, para que los resultados a obtener con los índices de riesgo representen en mayor grado la realidad, y de esta forma poder ser utilizados en la planificación de los recursos de defensa y en la información al ciudadano.

Planificación de la protección civil

En este grupo se incluyen el conjunto de protocolos de protección que se ponen en marcha por las entidades de protección ciudadana a partir del análisis de los índices de peligro y riesgo de incendios.

Esta planificación tiene 3 niveles, de igual forma que la planificación de la defensa contra los incendios forestales en general, que son:

- Planificación a *largo plazo*. Mediante la cual se analiza la demanda de defensa y se dimensiona el dispositivo.
- Planificación a *medio plazo*. Es la planificación semanal, mediante la cuál en función de la predicción meteorológica se distribuyen los recursos.
- Planificación a *corto plazo*. Se realiza diariamente, con datos reales meteorológicos y de riesgo por causas antrópicas. Permite realizar la caracterización de las situaciones de riesgo esperadas, y lo más importante, la puesta en marcha de los protocolos específicos de actuación para cada una de ellas.

Uno de los problemas que con mayor frecuencia se presentan en las urbanizaciones, es que al tratarse de segundas viviendas en muchas ocasiones, es difícil cuantificar la ocupación de las viviendas en las áreas de interfaz urbano-forestal, ya que la población varía estacionalmente.

Durante el incendio forestal. Desarrollo de la EMERGENCIA.

En este momento intervienen varios actores, y cada uno de ellos desarrolla un rol, que a veces son complementarios, y sin embargo otras veces se crean conflictos entre los diferentes actores.

Es muy habitual que en el momento de la ocurrencia del incendio, cuando éste amenaza áreas urbanas cerca de terreno forestal, se cree desconcierto en ciertos aspectos:

- Debido a que actualmente no existe una metodología implementada para la caracterización del riesgo a que está sometidas la interfaz urbano-forestal, se tiende a la evacuación completa de estas zonas sin conocer exactamente si es necesario o no, por lo que quedan descubiertas otras labores de ataque más efectivas, y que asegurarían la protección de estas zonas.

También resulta muy difícil la planificación de las labores de rescate, motivado principalmente por:

- La falta de planificación urbanística cuando se construyeron las viviendas provoca que la red de acceso y vías de escape no permita la evacuación de las personas de forma segura en un corto periodo de tiempo.
- Cuando se está llevando a cabo la evacuación y/o rescate, ocurre con cierta frecuencia que hay personas que no están dispuestas a abandonar sus viviendas, lo que supone un peligro para el correcto desarrollo de otras operaciones de extinción (medios que no pueden actuar, operaciones que no se pueden realizar si ponen en peligro a personas etc.)

7. Caracterización de la población

Como se puede apreciar, la distribución de la población en la Comunidad de Madrid es muy desigual para las diferentes áreas objeto del estudio.

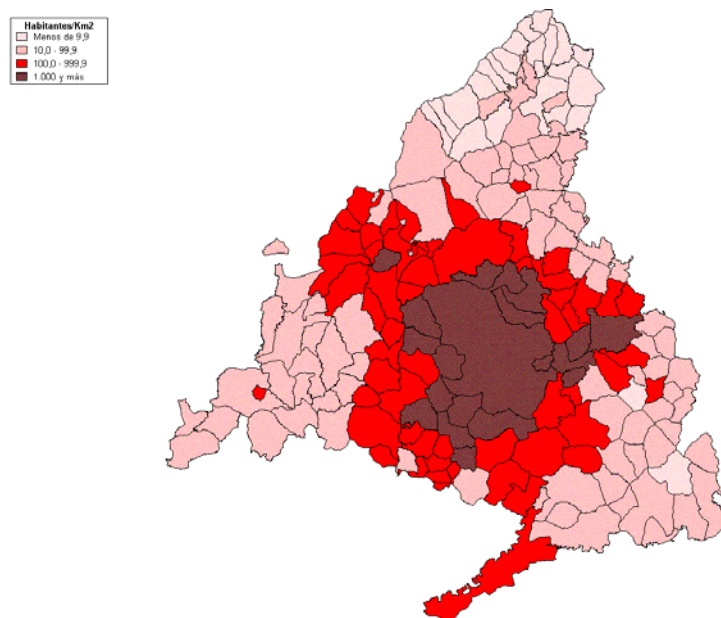


Figura 25. Densidad de población en Comunidad de Madrid por municipios

La zona correspondiente a la Capital y Área Metropolitana alberga el 90,22 % de toda la población de la provincia, mientras que el resto de las comarcas se reparten el 9,78 % restante, de forma que aunque determinadas zonas como la Sierra de Guadarrama (segunda zona más poblada), alojan prácticamente trece veces más vecinos que la zona de la Sierra Norte (la menos habitada); o aproximadamente el doble de residentes que la media, exceptuando Madrid capital y su corona metropolitana, ninguna de las demás áreas tiene un peso específico poblacional en cuanto al número de individuos.

6.2. Málaga

Datos generales	
Superficie total Km ²	7.306
Superficie forestal Km ²	4.380
Población	1.491.287
Núcleos urbanos	96

1. Caracterización de la problemática general en la Comunidad Autónoma

La Comunidad Autónoma de Andalucía es una de las más grandes y más pobladas de España, presentando una gran variedad de estructuras forestales y de ocupación urbanística. Es una Comunidad Autónoma muy afectada tanto en extensión como en intensidad por los incendios forestales, habiendo registrado algunos de los mayores habidos en la historia reciente.

Andalucía presenta una orografía muy compleja y dispar, albergando algunas de las masas forestales y áreas de interés ecológicos más importantes de España. Pero así mismo su línea de costa, cercana a las cordilleras montañosas más importantes, está intensamente presionada por el desarrollo urbanístico, saturando la ocupación de esta estrecha franja, especialmente en las provincias de Málaga y Granada, y expandiendo su influencia paulatinamente hacia el interior.

Paralelamente, Andalucía cuenta con un gran número de pequeñas poblaciones de ámbito rural situadas en zonas forestales de las áreas montañosas más importantes, presentando así mismo el patrón de casas aisladas en terreno forestal o agro/forestal.

Caracterización de la provincia de Málaga

Se trata de una provincia costera eminentemente montañosa formada principalmente por la Cordillera Penibética y que presenta zonas de intensa interfaz urbano-forestal. Cuenta con algunos enclaves forestales de gran importancia, como la Serranía de Ronda y estribaciones de la vecina Sierra de Grazalema en Sevilla.

Su zona costera se encuentra invadida por la urbanización, desde Nerja hasta Estepona, encontrando la zona más montañosa en varios puntos (p.e. Benalmádena, Mijas ó Marbella). La densidad de urbanización a lo largo de la costa está empujando esta expansión hacia el interior, dando prioridad las situaciones de buena visibilidad sobre la costa (media ladera). Es el caso del relieve en las cercanías de la costa, Sierra de Mijas y Montes de Málaga

Una zona de especial importancia es la interfaz desarrollada en la zona de Coín, Alahurín y Mijas, donde además se registra una importante frecuencia de incendios forestales.

El núcleo urbano de Málaga también está cerca de área montañosa (Montes de Málaga), pero extiende menos su influencia hacia el interior.

Destaca también la zona situada al este Sierra de Almijara que cierra la provincia, con desarrollo urbano desde Torre del Mar hacia el Norte y el Noreste.

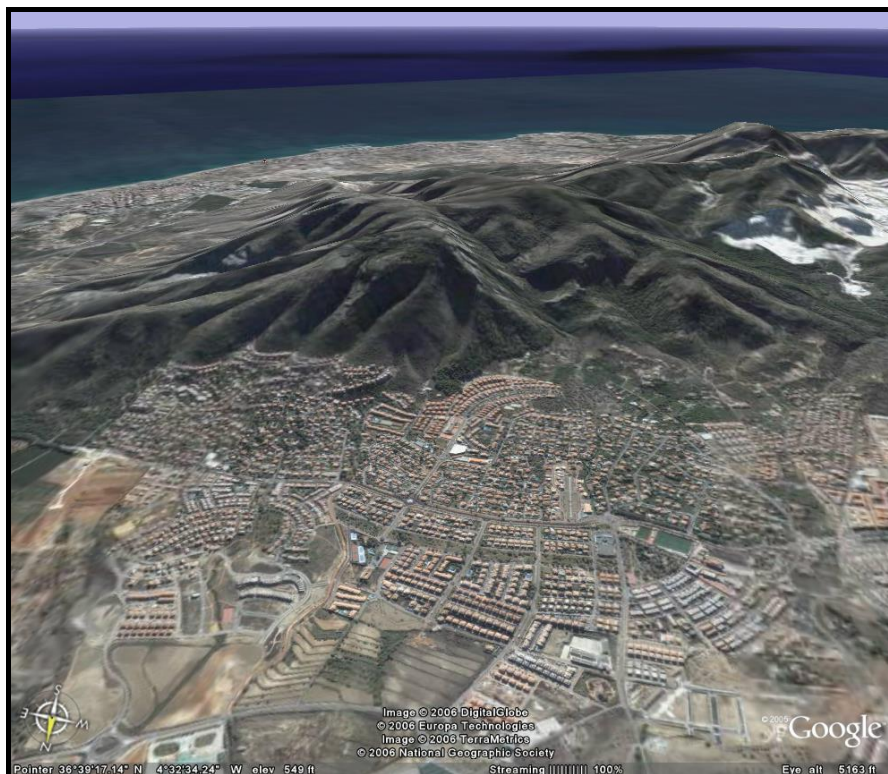


Figura 26. Interfaz Urbano-Forestal en la costa de Málaga

Las distintas tipologías encontradas incluyen la urbanización compacta muy cerca de o dentro de zona forestal; el dispersado de edificaciones en zona forestal y casos de edificios aislados en terreno forestal y/o agrícola. Puntualmente, la ciudad de Málaga presenta situaciones de borde con terreno forestal.

2. Tipologías encontradas de interfaz en la Comunidad Autónoma

Las tipologías principales de interfaz encontradas en Andalucía (también específicamente en Málaga), incluyen:

Zona montañosa

Área eminentemente forestal dominada por el arbolado

Pequeñas poblaciones de ámbito rural

Casas aisladas

Dispersado de casas en urbanizaciones

Borde de área metropolitana

Área no forestal, o en mosaico con terreno agrícola

Casas aisladas

Poblaciones de ámbito rural

Área costera con vegetación forestal

Urbanizaciones compactas

Dispersado de casas

Borde de área metropolitana

Zona ondulada o llana

Área agro-forestal

Pequeñas poblaciones de ámbito rural

Casas aisladas

3. Fuegos significativos

Andalucía sufre todos los años un importante número de incendios y muchos de ellos obligan a poner en funcionamiento alguno de los protocolos de emergencia para la protección de núcleos urbanos y viviendas. En los últimos años, como ejemplo, se han dado algunos eventos de incendio forestal en la interfaz que son significativos, a saber:

- Mijas
- Cazorla
- Minas de Riotinto
- Sierra Nevada: Alpujarras

4. Factores socioeconómicos implicados

Dada la variedad y extensión de los usos del terreno en Andalucía, y de acuerdo a su importancia en el sector turístico, existe un amplio conjunto de factores socioeconómicos que están implicados en el desarrollo de las zonas de interfaz, entre ellos:

- Desarrollo urbanístico

- Turismo
- Inmigración
- Régimen de explotación de cultivos agrícolas

5. Protocolos de actuación en caso de emergencia en la interfaz

Andalucía cuenta con una legislación, regulación y planificación de las actividades de protección frente a los incendios forestales, y entre ellos algunas medidas para la protección específica en el caso de incendios afectando a la interfaz. Éstos incluyen:

- Protocolo de emergencia por incendio forestal
- Evacuación preventiva
- Medidas de autoprotección, Plan de Autoprotección

En particular, en Andalucía todas las urbanizaciones con entornos forestales están obligadas a hacer un Plan de Autoprotección dentro del Plan Local de Emergencia, sumando alrededor de 2.000 las urbanizaciones en estas circunstancias. No obstante, muy pocas de ellas han cumplido efectivamente este punto. Estos planes de autoprotección establecen las medidas y actuaciones necesarias para luchar contra los incendios forestales y atender las emergencias que deben realizar las empresas, núcleos de poblaciones aisladas, urbanizaciones, instalaciones o actividades ubicadas en zona de peligro

6. Caracterización de la población

La población de Andalucía es enormemente dinámica, máxime en los diez últimos años que ha sido escenario de un cambio de la estructura y tipología de la población debido a dos factores socioeconómicos fundamentales: la inmigración y el turismo. Ambos factores se han concentrado en la zona costera. A esto hay que añadir la población rural del interior que sufre un permanente declive junto con su actividad, salvo las zonas periurbanas de las principales poblaciones, especialmente las capitales de provincia, en las que se aprecia un crecimiento alrededor de dichos núcleos y siguiendo las redes viarias principales.

6.3. Valencia

1. Caracterización problemática general en la Comunidad Autónoma

La Comunidad Valenciana es un territorio mediterráneo en el que los incendios forestales son una constante histórica, cuatro son los factores que influyen de una manera más destacada en esta problemática.

Un primer factor es el clima. El clima mediterráneo se caracteriza por su marcada irregularidad, con fuertes periodos de sequía, lluvias dispersas y concentradas en unos pocos días, pero además en la Comunidad Valenciana se dan dos fenómenos que inciden de manera decisiva en la problemática de los incendios forestales, uno de ellos y sin duda el más importante es el viento de poniente, bajo su influencia se dan situaciones de extrema sequedad, altas temperaturas, y fuertes vientos que disparan a su máximo el riesgo de incendios forestales; otro factor climático es la tormenta seca, causa en un corto periodo de tiempo de un altísimo número de conatos de incendio debidos al rayo.

Un segundo factor de gran importancia son las formaciones vegetales, el combustible; en estos momentos el monte valenciano se encuentra en un proceso de cambio, el abandono de numerosos cultivos agrícolas, la pérdida de aprovechamientos tradicionales, como la recogida de leñas o el pastoreo extensivo, han originado que nuestras masas forestales se encuentren en un proceso de expansión, pero también de rejuvenecimiento. Ello, unido a las características propias de la vegetación mediterránea, conduce a que la vegetación actual presente una alta carga combustible y como consecuencia favorezca notablemente la propagación de cualquier incendio forestal que pueda afectarla.

Si estos dos factores por sí solos son suficientes para enmarcar el problema, no podemos olvidar las características orográficas. La Comunidad Valenciana, una vez superada la plana litoral, presenta un territorio montañoso con fuertes irregularidades que dificultan notablemente las labores de extinción al mismo tiempo que favorecen las condiciones de propagación de cualquier incendio.

Los factores anteriores, excepto el rayo, influyen de manera especial en la propagación de los posibles incendios forestales, sin embargo hay un último factor a considerar, que es causante directo del propio fuego, el profundo arraigo que tiene en la sociedad valenciana el uso del fuego, y no tanto en actividades lúdicas sino como herramienta tradicional de eliminación de residuos agrícolas.

La situación descrita nos ha llevado a una realidad en la que en la Comunidad Valenciana se producen en torno a 600 incendios forestales, con un fuerte riesgo de llegar a producirse situaciones catastróficas como las producidas en el año 1994.

2. Tipologías de la Interfaz Urbano-Forestal

El modelo tradicional de concentración urbana en torno a polos de desarrollo, presenta múltiples matizaciones, el caso de la Comunidad Valenciana es una de ellos. La línea de costa difumina el efecto atractivo de los polos. Ésta es un eje aglutinante clave que, en principio, podría parecer que ralentiza la tendencia de crecimiento en torno a las capitales de

provincia. Pero profundizando en el modelo de urbanización, las colonias y los complejos urbanísticos del litoral, en muchos casos, son más propios de las ciudades que del medio rural. Por tanto, se puede considerar que el proceso urbanizador en el caso de la Comunidad Valenciana existe de modo similar al resto de Europa. Así, puede parecer paradójico que, siendo cada vez menor el número de personas que vive en el medio rural, la preocupación por dicho medio vaya en aumento. ¿A qué se puede deber, entonces, ese incremento del interés y de sensibilidad de la población en general?.

Una hipótesis sobre la que fundamentar la respuesta se encontraría en los valores de la sociedad actual, los valores de una sociedad europea, urbana y postmoderna. Las características de la forma de vida en las ciudades, y, en buena medida, de los hábitat inspirados en su concepto, vienen marcados por un ritmo, un entorno, unas formas de relación social, una organización que no terminan de satisfacer a los hombres y mujeres que las habitan. Esta insatisfacción hace que se valoren aspectos más propios del medio rural.

La ciudad presenta rasgos que, tomando términos de sociología de las migraciones, se podrían catalogar como *push*, es decir, que invitan a desear abandonarla, así como podemos encontrar aspectos *pull*, factores atractivos de las zonas rurales, que invitan a desear vivir en ellas. Algunos de estos factores *push* y *pull* los podemos encontrar en este estudio: tranquilidad, medio ambiente, paisaje, espacios abiertos, ausencia de ruidos... calidad ambiental en general. La experiencia de la vida en las ciudades hace que cada vez se valoren más las cualidades y las características de la vida en el campo, de la vida rural.

Uno de los sociólogos que mejor ha reflejado las diferencias entre el medio rural y el urbano y la generación de insatisfacción con la vida en las ciudades, es Ferdinand Tönnies con los conceptos *Gemeinschaft* y *Gesellschaft*. El primero estaría más vinculado al medio rural, y él lo entiende caracterizado como una forma de organización social en la cual la gente está unida fuertemente por lazos familiares y de tradición. Frente a esta forma de organización social estaría la *Gesellschaft* en la cual la gente está unida débilmente y motivada por el interés individual. Los habitantes de las ciudades verían a los demás como un medio de conseguir sus propios objetivos individuales, erosionándose así las relaciones sociales primarias a favor de lazos temporales e impersonales propios de las empresas.

Este contexto urbanizador se ve complementado por la creciente preocupación por mejorar la calidad de vida y muy especialmente por el cuidado del medio ambiente. Es constante la presencia en los medios de comunicación de masas, de noticias sobre el delicado estado de salud del planeta. La Comunidad Valenciana no es ajena a este contexto.

La Comunidad Valenciana está en un momento de cambio en las representaciones sociales dentro del ámbito forestal valenciano, principalmente, en dos niveles, el puramente forestal y el institucional.

El cambio de las representaciones sociales en el ámbito puramente forestal tiene en los incendios el factor desencadenante del surgimiento del debate y de la búsqueda de representaciones que resuelvan la inquietud social existente y hagan la realidad más manejable. En cuanto al segundo, está inmerso en un proceso de redefinición de la administración como gestora de intereses de la población.

El proceso de elaboración de nuevas representaciones se haya en un momento en el que los grupos de reflexión disponen ya de un discurso sólido y homogéneo que todavía no ha llegado a la sociedad en general. Ésta se haya instaurada en un modelo con un carácter más conservacionista que el que se está proponiendo.

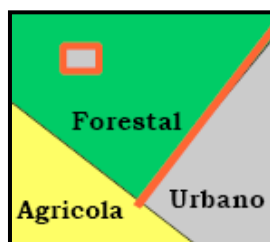
La diferencia generacional y el hábitat son las dos principales variables que condicionan el discurso sobre los montes valencianos. Con respecto a la edad se produce un fenómeno destacable, propio de una época de cambios tan acelerados. Como se mencionó en la introducción este estudio se puede considerar un corte transversal en el momento “t” de la realidad social Valenciana. En este instante nos encontramos con que las generaciones de edades más avanzadas no han llegado a aceptar e interiorizar el discurso conservacionista que sí ha calado con profundidad en las generaciones más jóvenes. Cuando todavía no se ha llegado a difundir en su totalidad este discurso ya se está proponiendo otro en el que se debe compaginar la protección medioambiental con la el factor humano y el desarrollo.

Los incendios son el pilar principal de la cultura forestal valenciana y en torno a él gira la mayor parte del discurso con respecto a los montes. En un segundo plano quedaría la problemática de los montes de litoral, sobre los que destaca la presión urbanística como gran problema pero en relación al cual apenas se hace referencia.

Pero, en los últimos tiempos, ha ido adquiriendo peso el factor humano, la población de los montes. Se ha ido estrechando la relación entre el deterioro de los montes y la población. Para garantizar la sostenibilidad de los montes valencianos hay que tener en cuenta a las personas. El árbol de problemas que se ha reconstruido a raíz de las entrevistas, la argumentación en torno a los motivos de los incendios destacan el abandono de las zonas rurales y la ausencia de rentabilidad como causas más importantes.

La localización de las áreas urbanizadas que contactan con las áreas forestales es importante desde la perspectiva de Protección Civil, ya que en caso declararse un incendio forestal podrían peligrar las vidas humanas.

Esta proximidad se interpreta a través de la colindancia o perímetro común entre sistemas forestales y urbanos.



Colindancia= Suma del perímetro común forestal-urbano (Interpreta la cercanía o contacto entre los recintos urbanos y los sistemas forestales; a mayor colindancia mayor vulnerabilidad).

La colindancia forestal-urbano, proporciona información muy útil para fijar las prioridades territoriales de actuación en materia de prevención por lo que resulta imprescindible considerar este aspecto en la planificación de especiales medidas de protección.

En la Comunidad Valenciana la priorización territorial de las medidas de protección contra incendios ha de atender no sólo a la distribución espacial del riesgo de incendio, si no que debe considerar la calidad de los sistemas forestales objeto de dicha protección.

La clasificación de los sistemas forestales en términos de calidad, responde a la consideración de dos aspectos fundamentales: por un lado, el valor que acumulan, y por otro,

la necesidad de protección que pudieran tener a consecuencia de su fragilidad al sufrir procesos de degradación.

La identificación de los sistemas forestales permite conocer su contenido y determinar, de forma cualitativa o cuantitativa, el valor que acumulan.

La Valoración Integral es la herramienta utilizada para clasificar los sistemas forestales valencianos, midiendo en términos de aptitudes la capacidad del ecosistema para responder a las funciones productivas, protectoras y de uso social que la sociedad demanda.

Así, el modelo empleado para obtener la Valoración Integral de los Sistemas Forestales de la Comunidad Valenciana, consiste en asignar como valor económico total de la superficie forestal el valor actual del flujo de rentas generado por todos los bienes que producen los ecosistemas, tanto si son bienes privados de uso como bienes públicos también de uso, por lo que el valor obtenido del valor económico total de la superficie forestal (VET), se refiere al valor de uso actual. Los aspectos valorados han sido el productivo, recreativo, paisajístico y ambiental.

3. Incendios significativos

Aunque la causalidad de los incendios en el territorio es muy diversa y varía entre unidades territoriales muy próximas, se puede señalar al ser humano como el causante de gran parte de los incendios, bien por sus actuaciones negligentes, bien por intencionalidad.

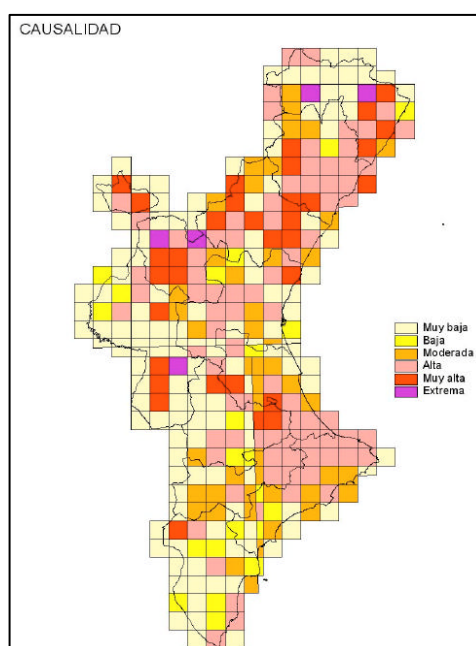


Figura 26. Índice peligro por causalidad

Pero aunque las estadísticas señalan al ser humano como el causante de la mayoría de los incendios, el 30% de la superficie incendiada tiene su origen en causas naturales (rayos), debido al fenómeno de las tormentas secas, en conjunción con periodos de sequía, altas temperaturas pero también a las propias características del rayo que producen incendios en lugares poco accesibles, de difícil localización y que pueden estar latentes varios días.

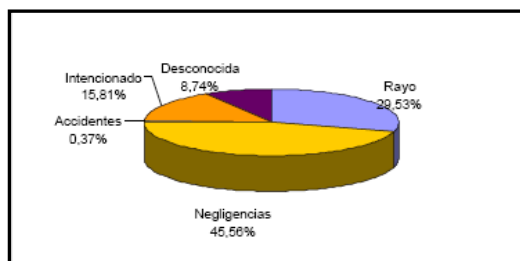




Figura 27. Causalidad incendios Comunidad Valenciana


A nivel provincial, las causas más relevantes son la intencionalidad, que es la causante del 50% de la superficie incendiada en Alicante, mientras que las negligencias suponen el 57% de la superficie forestal incendiada en Valencia, y en Castellón, son los rayos, en un 43% de la superficie incendiada los mayores causantes de incendios forestales.


Cabe destacar que en la última década, el número de incendios atribuidos a causa desconocida ha disminuido de manera notable, gracias al avance en las técnicas de investigación de causas, a la que contribuye desde 1995 el G.O.I.F., Grupo Operativo de Investigación de Causas de Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana.

 El 64% de los incendios producidos en el periodo estudiado son incendios de menos de 1 ha, lo que pone de manifiesto el buen funcionamiento del sistema de vigilancia, que mediante una pronta detección y alerta, impide que el fuego alcance dimensiones de incendio. Sin embargo, los grandes incendios de más de 100 ha., que en número tan sólo suponen el 2% del total de los producidos, tienen una incidencia alarmante, ya que originan el 95% de la superficie incendiada




 El índice de gravedad, expresado como el porcentaje del cociente entre la superficie forestal quemada y la superficie forestal total, indica que en el decenio estudiado, sin duda el peor año fue 1994, seguido de 1993 y 1992. En los últimos años, la tendencia es sensiblemente creciente, hasta el año 2001, en el que vuelve a disminuir.

Además, se han encontrado algunos matices a las estadísticas generales:

 En general, la mayoría de los incendios se producen durante la época de sequía, cuando la humedad ambiental y las temperaturas son más elevadas, aunque se presenta un máximo relativo en el mes de abril para todas las provincias.

 Las horas de mayor aparición de incendios forestales se encuentran entre el intervalo de las 12:00 y las 18:00 horas, que también coinciden con las horas más

calurosas con menor humedad en el ambiente, y se producen más frecuentemente en días laborables.

-  Los lugares más frecuentes de origen de incendios son los denominados como “otros lugares del monte”, en el 48% de los casos, aunque en cuanto a superficie incendiada, recoge el 32%, de la superficie, mientras que “carreteras” y “sendas” se llevan el 53%. Sin embargo, por provincias la distribución es cambiante: si en Alicante los incendios originados en sendas, alcanzan el 37% de la superficie, en Valencia, los originados en carreteras alcanzan el 48% de la superficie de la superficie incendiada mientras que en Castellón, aumenta hasta 67% de la superficie incendiada los iniciados en “otros lugares del monte”.
-  El viento, favorece en gran medida, la propagación superficial de los incendios, siendo el viento norte el más frecuente, aunque no el más nocivo, puesto que son el viento sur y de poniente, los que actúan en más del 50% de la superficie forestal incendiada.
-  Los fuegos forestales más frecuentes son los producidos sobre matorral (65%), aunque los que mayor superficie hacen arder son los matorral y copas (74%).

4. Factores socioeconómicos implicados

Como resultado de un estudio sociológico realizado en la Comunidad Valenciana previo a la elaboración del Plan Forestal, se obtienen algunas de los siguientes conclusiones en cuanto a percepción por parte de la población de los problemas del monte (donde los incendios forestales ocupan una posición relevante).

Los medios destinados a la lucha contra incendios es uno de los puntos donde más discrepancias hay.

- Desde el punto de vista de los representantes de los agentes más directamente implicados con el monte, se percibe una cierta satisfacción con respecto a la cantidad de recursos humanos y materiales destinados.
- La proliferación de balsas de agua destinadas a la recarga de los helicópteros, de tomas de agua en el monte para abastecer a los camiones cisterna, son algunas de las medidas que se han adoptado y que son bien vistas.
- En esta valoración se destaca el papel desempeñado por los técnicos.
- También se considera muy positivo el que se esté elaborando el plan forestal, puesto que es una necesidad sentida desde muchos ámbitos y se espera que responda a los interrogantes y demandas de los diferentes sectores.

- La población en general, sin embargo, es un poco más crítica con respecto a los recursos destinados. Uno de cada dos valencianos (51%) cree que los medios de lucha contra incendios son suficientes.

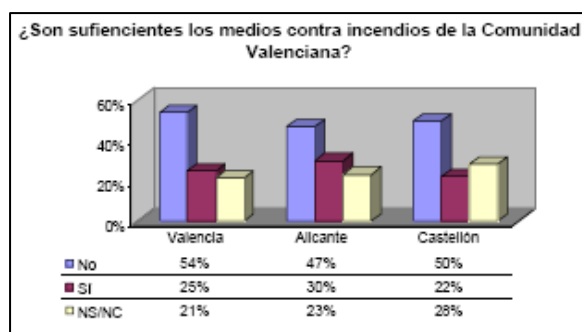


Figura 28. Percepción social del operativo contra incendios

6.4. Conclusiones sobre áreas periurbanas

La ausencia de políticas de ordenación territorial coherentes ha propiciado, especialmente desde finales de los años 70, una incursión caótica de las estructuras urbanas (viviendas principalmente, pero también hoteles, albergues, zonas de acampada, etc.) en el monte. La repercusión de la expansión de la interfaz urbano-forestal en los incendios forestales es compleja.

Por un lado, esta situación desordenada de los usos urbanos en el medio rural (densificación de caminos y líneas eléctricas, usos recreativos intensos, etc.) contribuye a aumentar los riesgos de ignición, tanto por negligencias como por malas intenciones.

Por otro lado, y desde el punto de vista de la extinción de los grandes incendios, el problema es bien diferente al obligar a los directores de las tareas de extinción a priorizar los recursos hacia la defensa de las vidas humanas y de los bienes materiales. Este hecho, que es lógico y se ha asumido hasta la fecha con normalidad, condiciona la utilización de la gran mayoría de los medios de extinción, obligándoles a adoptar una estrategia de “defensa” en lugar de “ataque”. El resultado es que la probabilidad de que un incendio forestal se haga mayor, aumenta.

En el conjunto del territorio nacional las zonas más vulnerables debido a la interfaz urbano-forestal son las zonas metropolitanas y de costa de Cataluña, costa Levantina y Costa del Sol, así como las urbanizaciones de la Sierra de Guadarrama en la Comunidad de Madrid. Algunos grandes incendios forestales como el del Cabo de Roses en Girona, Mijas en Málaga o Abantos en San Lorenzo del Escorial son buenos ejemplos de esta problemática.

7. PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE INCENDIO POR PARTE DE LA POBLACIÓN

Se presenta un estudio sociológico desarrollado en la provincia de Madrid, en el marco del proyecto SPREAD (cofinanciado por la Comisión Europea dentro del VI Programa Marco de I+D).

El objetivo de este trabajo es conocer cual es la percepción del riesgo provocado por los incendios forestales por parte de la población.

7.1. Selección de las entidades objetivo de las encuestas

La provincia de Madrid tiene pequeño tamaño, tan sólo 8.027,9 km² (1,6 % de la superficie total del País), sin embargo tiene una población de más de 5 millones de habitantes (12,7 % del total de la población del país) distribuida en 179 municipios. Esto la convierte en la región española con mayor densidad de población (625.6 habitantes/km²). Teniendo en cuenta esta información es posible imaginar la región como una gran área urbana con características homogéneas.

Durante las últimas décadas, las áreas urbanas han crecido rápidamente en la Comunidad de Madrid, ocupando en primer lugar las tierras agrícolas colindantes y posteriormente las áreas arboladas más alejadas. Los efectivos medios de transporte actuales han reducido los tiempos de transporte entre las áreas urbanas y periurbanas lo que ha favorecido el crecimiento de áreas residenciales en zonas forestales como segunda residencia inicialmente, pero cada vez más como vivienda habitual. La expansión del interfaz urbano-forestal se está convirtiendo en uno de los principales factores que influyen en el riesgo de incendio forestal en la provincia.

Otra característica importante respecto a la estructura de población en la Comunidad de Madrid es el contraste entre población muy joven (especialmente en el área metropolitana) y la población madura (concentrada en áreas rurales alejadas del área metropolitana).

La división socio-económica norte-sur está claramente representada en Madrid donde la clase alta se localiza en el norte y noroeste y las zonas de clases más bajas corresponden a niveles más altos de conflictividad social en el sur y sureste. La provincia de Madrid ofrece un perfil bastante complejo donde se puede encontrar un rango muy diverso en cuanto a características socio-económicas.

7.2. Análisis y resultados de las encuestas

Varios son los factores que se han de tener en cuenta para asesorar sobre la exposición al riesgo de incendio, incluyendo entre otras cosas el histórico de incendios ocurridos por municipio, tipo de vegetación, pendiente, densidad poblacional y estructura y configuración del área urbana y periurbana.

El cuestionario que se utilizó para el presente trabajo se elaboró específicamente con el objetivo de conocer qué percepción del riesgo tiene la población, su conocimiento sobre el riesgo, su opinión acerca de la exposición al riesgo, el conocimiento acerca de medidas de prevención y preparación, la posibilidad de que ocurran accidentes por no respetar tales medidas preventivas y qué expectativas tiene la gente acerca de los servicios de emergencia.

La mayor parte de la gente está de acuerdo en sancionar a los propietarios cuando no lleven a cabo las medidas preventivas reguladas en la normativa. La mayor parte de los entrevistados consideran que las campañas de información realizadas de manera regular son necesarias, especialmente en zonas expuestas.

El muestreo se ha aplicado para conocer la opinión de la población acerca de la importancia de los incendios forestales, qué significa el riesgo natural para ella y la importancia que se le da al orden de magnitud. La determinación del nivel de percepción y el conocimiento básico en incendios forestales por la gente se ha considerado un aspecto básico del estudio. El conocimiento del riesgo de incendio forestal se asume de vital importancia para proponer y planificar medidas preventivas o preparatorias.

El segundo objetivo era evaluar la preocupación de la población respecto a la exposición al riesgo de incendio y las medidas de prevención y también su opinión sobre el uso de estas medidas preventivas. Por último se pretendía recopilar la información respecto a la actitud de las comunidades frente al peligro de incendio especialmente cuando se detecta un fallo respecto a la responsabilidad de la prevención de incendios.

Por este motivo es necesario incrementar y canalizar adecuadamente la información que se proporciona al público general. Es también necesario facilitar el acceso a la información a la población. Es necesario desarrollar programas de información efectivos, que permitan al público entenderlos fácilmente, que proporcionen conocimientos para poder interpretar el comportamiento del fuego y el riesgo y de este modo que ayuden de una forma proactiva a la mitigación del riesgo de incendios forestal.

7.3. Cuestionario de evaluación del grado de percepción de riesgo de incendio

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL GRADO DE PERCEPCIÓN DE RIESGO DE INCENDIO FORESTAL	
El riesgo de incendio	
1. Su municipio ¿ha sufrido ya catástrofes naturales?	<input type="checkbox"/> - Sí. En caso afirmativo, ¿puede citar algún ejemplo?: <input type="checkbox"/> - NS/NC
2. ¿Cree usted que en el municipio la población está más expuesta que en otros lugares a los riesgos por incendio forestal?	<input type="checkbox"/> - Sí, mucho más <input type="checkbox"/> - Sí, un poco más <input type="checkbox"/> - Igual <input type="checkbox"/> - No, un poco menos <input type="checkbox"/> - No, mucho menos <input type="checkbox"/> - NS/NC
3. ¿Cuáles cree que son los principales daños causados por un incendio forestal?	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - NS/NC
4. En su opinión ¿cuáles son las causas del inicio del fuego? (ordénelas con un número en el margen de 1 a 5; 1= más importante, 5 = menos importante)	<input type="checkbox"/> - Imprudencia o negligencia por usos recreativos <input type="checkbox"/> - Imprudencia o negligencia por usos ganaderos, agrícolas y forestales <input type="checkbox"/> - Intencionados (conflictos con ganaderos, agricultores, pirómanos, etc) <input type="checkbox"/> - Naturales (rayos) <input type="checkbox"/> - Accidentes (trenes, trabajos con maquinaria, etc) <input type="checkbox"/> - NS/NC <input type="checkbox"/> - Otros
Percepción de riesgos	
5. ¿Piensa usted que, en su Comunidad Autónoma, las autoridades públicas toman suficientes medidas de protección (limpieza de cortafuegos y de cunetas, podas y aclareos, etc.) contra los incendios forestales?	<input type="checkbox"/> - Sí, completamente <input type="checkbox"/> - Sí, bastante <input type="checkbox"/> - No del todo <input type="checkbox"/> - No, en absoluto <input type="checkbox"/> - NS/NC
6. La intervención de los bomberos ¿es eficaz en materia de incendios forestales?	<input type="checkbox"/> - Sí, completamente <input type="checkbox"/> - Sí, bastante <input type="checkbox"/> - No del todo <input type="checkbox"/> - No, en absoluto <input type="checkbox"/> - NS/NC
7. ¿Piensa usted que deberían limitarse las construcciones en las zonas de mayor riesgo de incendios forestales?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
8. ¿Piensa usted que deberían limitarse otras actividades en las zonas de mayor riesgo de incendios forestales?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC ¿Qué actividades limitarían?

La prevención	
9. ¿Considera que está expuesto al riesgo de incendios forestales?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
10. En caso afirmativo, ¿se debe a la localización de su vivienda?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
11. En caso afirmativo, ¿a qué distancia se encuentra su vivienda del monte?	Distancia: (en metros)
12. O bien ¿se debe a sus actividades (recreativas, prácticas agrícolas, ganaderas, extractivas, etc)?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
13. En caso afirmativo, precise esa actividad de riesgo:
14. ¿Considera que está bien informado sobre el riesgo de incendios forestales y sobre las medidas a tomar?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
15. En su opinión, ¿cuáles son los organismos más adecuados para informar a la población sobre los riesgos de incendios forestales? (Marque un máximo de 3 respuestas poniendo el número de orden al margen)	<input type="checkbox"/> - Ministerio de Medio Ambiente <input type="checkbox"/> - Comunidad Autónoma <input type="checkbox"/> - Alcaldes <input type="checkbox"/> - Bomberos <input type="checkbox"/> - Protección Civil <input type="checkbox"/> - Instituto Nacional de Meteorología <input type="checkbox"/> - Los medios de comunicación (televisión, pre <input type="checkbox"/> - Asociaciones ecologistas <input type="checkbox"/> - Los educadores <input type="checkbox"/> - NS/NC <input type="checkbox"/> - Otros
16. ¿Piensa usted que es útil organizar regularmente una campaña de información sobre los riesgos de los incendios forestales y sobre las medidas de prevención a tomar?	<input type="checkbox"/> - Sí, completamente <input type="checkbox"/> - Sí, bastante <input type="checkbox"/> - No verdaderamente <input type="checkbox"/> - No del todo <input type="checkbox"/> - NS/NC
17. ¿Conoce medidas de prevención en materia de incendios forestales?	<input type="checkbox"/> - Sí. En caso afirmativo, ¿podría citar alguna?: <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
18. En su opinión, ¿a quiénes incumben prioritariamente estas medidas de prevención? (Marque un máximo de 3 respuestas poniendo el número de orden al margen)	<input type="checkbox"/> - Estado <input type="checkbox"/> - Comunidad Autónoma <input type="checkbox"/> - Municipio <input type="checkbox"/> - Otros <input type="checkbox"/> - Guardas forestales <input type="checkbox"/> - Particulares <input type="checkbox"/> - Todos <input type="checkbox"/> - NS/NC

19. Las medidas de prevención que están a cargo de los propietarios (tareas de desbroce, etc) ¿cree usted que son realizables en términos económicos y materiales?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No
20. En caso negativo, explique la respuesta: <input type="checkbox"/> - NS/NC
21. ¿Qué medidas de prevención le parecen más apropiadas? (Marque un máximo de 3 respuestas poniendo el número de orden al margen)	<input type="checkbox"/> - Tareas de selvicultura preventiva efectuadas por los guardas forestales <input type="checkbox"/> - Tareas de desbroce efectuadas por particulares <input type="checkbox"/> - Utilizar técnicas y materiales para la construcción de edificios adaptados a los incendios forestales. <input type="checkbox"/> - Realización de planes y dispositivos de protección por parte de las autoridades públicas <input type="checkbox"/> - Intervención rápida de los bomberos en caso de incendio forestal <input type="checkbox"/> - Vigilancia en las zonas forestales <input type="checkbox"/> - NS/NC
22. Si un incendio forestal se desencadena ¿sabe lo que debería hacer?	<input type="checkbox"/> - Sí. En caso afirmativo, ¿podría decirnos qué haría?..... <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
23. ¿Conoce usted las medidas de prevención que se aplican en su Comunidad Autónoma?	<input type="checkbox"/> - Sí En caso afirmativo, ¿Lo ha consultado usted? <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
Imputación de daños	
24. ¿Encontraría justificada la aplicación de una multa en caso de incumplimiento de las medidas de prevención (tareas de desbroce, etc.)?	<input type="checkbox"/> - Sí <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC
25. ¿Piensa usted que los bomberos deberían cobrar su intervención ante los incendios forestales si los particulares no cumplen las medidas de prevención previstas en la ley?	<input type="checkbox"/> - Sí. En caso afirmativo, explique la respuesta: <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> - NS/NC