

# RIESGO DE INUNDACIONES Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN LA ESCALA LOCAL

## El papel del planeamiento urbano municipal

**Jorge Olcina Cantos**  
Instituto Universitario de Geografía  
Universidad de Alicante

### RESUMEN

En el último decenio las inundaciones han causado la pérdida de doscientas siete personas en España. Superada la etapa de las grandes obras de infraestructura como actuación principal para la mitigación del riesgo, la ordenación del territorio se presenta como medida racional, económica y sostenible de reducción del peligro de las inundaciones en las escalas menores (regional, comarcal y, sobre todo, local). El trabajo valora la consideración que merece el peligro de inundaciones en los procesos de ordenación del territorio y presenta algunas experiencias de interés. Se aporta un método de trabajo para el análisis de los riesgos naturales en los documentos de planificación territorial.

**Palabras clave:** riesgo natural, inundaciones, ordenación del territorio, escala local.

### ABSTRACT

In the last decade floods have caused the loss of two hundred seven persons in Spain. Overcome the stage of the big works of infrastructure like principal performance for the mitigation of this risk, the land management appears as rational, economic and sustainable measurement of reduction of the danger of floods in minor scales (regional, comarcal and, especially, local). The work values the consideration that deserves the danger of floods in

---

Fecha de recepción: febrero 2004.

Fecha de admisión: marzo 2004.

the processes of land management and presents some experiences of it. A method of work is contributed for the analysis of the natural risks in the documents of territorial planning.

**Key words:** natural risk, floods, land management, local scale.

## I. PELIGROSIDAD NATURAL Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. EXPERIENCIAS EUROPEAS

La ordenación del territorio en la escala local se presenta como un eficaz instrumento de reducción del riesgo de inundaciones, bajo el principio rector de la sostenibilidad ambiental. En áreas urbanas consolidadas, con espacios inundables, la obra de ingeniería hidráulica ha sido —y sigue siendo— la estrategia más utilizada para la reducción del riesgo de inundación, puesto que es difícil —a menudo imposible— el tratamiento de este problema con otras prácticas que no sea la realización de encauzamientos, canalizaciones o colectores de agua pluvial. Desde hace unos años, sin embargo, la legislación promulgada sobre territorio y medio ambiente en varios países occidentales —entre ellos, España— seguidora de la doctrina de la sostenibilidad ambiental promulgada en la Conferencia de Río de 1992, ha abierto una nueva etapa en la consideración del medio físico en los procesos de ordenación del territorio.

Entendida como conjunto de criterios, plasmados en planes, normas o programas, que orientan y regulan las actuaciones y procesos de asentamiento sobre el territorio, de manera coordinada con la planificación socioeconómica y la protección de la naturaleza y del patrimonio histórico y cultural, la ordenación del territorio se presenta, bien entendida, como un instrumento eficaz, económico y ambientalmente sostenible para la reducción del riesgo natural. Los procesos de ordenación del territorio comprenden todas las escalas de trabajo, desde el ámbito internacional (directrices) hasta la esfera de lo local (planeamiento urbano) y están, por lo común, amparados en normativa legal específica sobre la cuestión.

En efecto, en las diversas escalas de análisis territorial es posible encontrar experiencias de planificación del territorio en las que la peligrosidad natural ocupa un destacado papel a la hora de asignar, con posterioridad, usos al suelo. El peligro natural que ha merecido mayor número de actuaciones de ordenación territorial es el de las inundaciones, aunque no faltan recomendaciones para la implantación de actividades y asentamientos orientadas a reducir el riesgo que suponen otros episodios naturales de rango extraordinarios como sequías, temporales de viento, tormentas tropicales o aludes. En ocasiones se trata de documentos orientadores, sin rango normativo; en otras de normas de obligado cumplimiento. El cuadro adjunto resume las actuaciones en el ámbito de la ordenación del territorio orientadas a mitigar los riesgos naturales.

La reducción de la peligrosidad natural, desde una doble perspectiva de planificación del peligro y gestión de las emergencias, comienza a cobrar el protagonismo que merece en leyes del suelo, ordenación del territorio, agua, impacto ambiental y protección civil de rango estatal o regional aprobadas en los últimos años en los países occidentales.

En el espacio geográfico europeo, la Carta Europea de Ordenación del Territorio, aprobada en 1983 estableció, entre los objetivos fundamentales de los procesos de ordenación del territorio, la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente (punto 16°) y la utilización racional del territorio (punto 17°). No obstante, en ningún

**DOCUMENTOS QUE CONTEMPLAN O AMPARAN LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE PELIGROSIDAD NATURAL EN DIFERENTES ÁMBITOS TERRITORIALES**

ÁMBITO	LEGISLACIÓN
Internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rivers Flood Acts (Estados Unidos)</li> <li>– Ley Básica de Medidas ante Desastres de Japón (1959)</li> <li>– Directrices para la reducción de riesgos (ONU, 1976)</li> <li>– Manuales sobre «Prevención y mitigación de desastres» (1978-81) (Oficina del Coordinación de las Naciones Unidas para el Socorro en casos de Desastre (UNDRO)). Para el ámbito iberoamericano.</li> <li>– Directrices ambientales para la planificación y gestión de asentamientos (1987). Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente</li> <li>– Agenda 21 (Naciones Unidas, Río de Janeiro, 1992)</li> <li>– Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos y Programa de Hábitat (1996). Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Habitat II).</li> <li>– Manual «Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud», Organización Panamericana de la Salud, dentro del Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en casos de Desastre (2000)</li> <li>– «Marco Estratégico para la Reducción de la Vulnerabilidad y los Desastres». Países centroamericanos (2000)</li> <li>– «Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres» (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas, 2002)</li> <li>– Manual «Fundamentos de Planificación de sitios», Asociación de Planificación Americana (2000)</li> <li>– «Estrategia Internacional de Reducción de Desastres» (ONU, diciembre 2001)</li> <li>– Informe RADIUS (Sismicidad). Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (2001)</li> <li>– Informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO-3). Presentado por el PNUMA a la Conferencia Río+10 (Johannesburgo, 2002)</li> </ul>
Europeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Carta Europea de Ordenación del Territorio (1983)</li> <li>– Ley 95-101 de 2 de febrero 1995 (Francia) relativa al reforzamiento de la protección del medio ambiente, conocida como Ley Barnier. Interesante tratamiento de los riesgos naturales (reformada en 2001)</li> <li>– Estrategia Territorial Europea (1997)</li> <li>– Principios Directores para el Desarrollo Territorial Sostenible del Continente Europeo (2000)</li> <li>– Directivas europeas sobre evaluación de impacto ambiental.</li> <li>– Reglamento sobre Auditorias medioambientales (1993)</li> <li>– Directiva Marco de Agua (2000)</li> </ul>
Español	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Norma Sismorresistente (1994)</li> <li>– Conclusiones de la Comisión especial para la prevención de Catástrofes (Senado, 1998)</li> <li>– Legislación del Suelo (1998)</li> <li>– Legislación de impacto ambiental (2001)</li> <li>– Legislación de Aguas (2001) y Reglamento DPH (1986)</li> <li>– Plan Hidrológico Nacional (2001)</li> <li>– Legislación de Costas (1988) y Reglamento (1989)</li> <li>– Legislación de Protección Civil (1985). Directrices Básicas (1994 y 1995)</li> <li>– Ley del Seguro Agrario Combinado (1978)</li> </ul>
Autonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leyes de ordenación del territorio</li> <li>– Directrices de Ordenación del Territorio</li> <li>– Legislación autonómica de urbanismo</li> <li>– Legislación autonómica de impacto ambiental</li> <li>– Planes Territoriales de Emergencias</li> </ul>
Local	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planes Generales de Ordenación Urbana (Normas Subsidiarias)</li> <li>– Agendas 21 Locales</li> </ul>

Elaboración propia.

momento hacía mención a la peligrosidad natural como condicionante de la planificación del territorio. Ha sido necesario esperar a la aprobación de la Estrategia Territorial Europea (ETE), en 1999, para encontrar un documento oficial para la ordenación del territorio en el espacio geográfico europeo, donde se incluyan referencias específicas a la cuestión de los extremos pluviométricos (sequías e inundaciones). En efecto, entre los «temas importantes para el desarrollo territorial europeo» se incluye un epígrafe específico a los «riesgos para los recursos hídricos» (apartado 2.4.2). La Estrategia Territorial Europea señala que sequías e inundaciones son cuestiones importantes para una gestión sostenible del territorio. Se indica en el texto de este apartado que ambos son problemas estructurales, raramente resultado del azar y por tanto efecto de una inadecuada ordenación del territorio. En la Estrategia Territorial se afirma que las experiencias vividas durante los últimos años han demostrado que no es posible conseguir una utilización eficaz y sostenible del agua ni prevenir las grandes crecidas sin integrar las medidas de gestión del agua en la ordenación del uso del suelo y del desarrollo urbano. El documento no avanza más. Se reconoce, pues, el problema y se señalan posibles soluciones generales, pero remite a la planificación a desarrollar por los estados y las regiones para plantear soluciones específicas.

En septiembre de 2000 la Conferencia Europea de Ministros responsables de ordenación del territorio (CEMAT) aprobó los Principios Directores para el Desarrollo Territorial Sostenible del Continente Europeo. En dicho documento se establecen 10 principios generales para una política de ordenación sostenible para Europa (vid. tabla adjunta) entre los que destacan dos directamente relacionados con los riesgos naturales: la reducción de las agresiones al medio ambiente (objetivo 5) y, de forma más específica, la limitación preventiva de los efectos de las catástrofes naturales (objetivo 10). En este último aspecto se indica que en el espacio europeo deberán adoptarse medidas preventivas en el marco de la ordenación territorial para limitar el volumen de los daños y hacer menos vulnerables los asentamientos humanos. Y se señala que ello incluye medidas en materia de limitación del uso del suelo y de la edificación (cuadro nº 1).

### Cuadro nº 1

#### PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA DE ORDENACIÓN SOSTENIBLE EUROPEA

1. Promoción de la cohesión territorial mediante un desarrollo socioeconómico más equilibrado y de la mejora de la competitividad
2. Fomento del desarrollo generado por las funciones urbanas y mejora de las relaciones campo-ciudad
3. Promoción de una accesibilidad más equilibrada
4. Desarrollo del acceso a la información y el conocimiento
5. Reducción de las agresiones al medio ambiente
6. Valoración y protección de los recursos y del patrimonio natural
7. Valoración del patrimonio cultural como factor de desarrollo
8. Desarrollo de los recursos energéticos y mantenimiento de la seguridad
9. Promoción de un turismo de calidad y sostenible
10. Limitación preventiva de los efectos de las catástrofes naturales

Fuente: CEMAT, 2000

En el documento se señala, asimismo, que en las cuencas fluviales y las vegas los conflictos que puedan presentarse deben prevenirse y reducirse mediante una ordenación territorial integrada que debe considerar entre otros aspectos la prevención de inundaciones mediante el fomento de la cooperación para una gestión sostenible de las cuencas fluviales transfronterizas y transnacionales.

La Unión Europea carece de una directiva marco de riesgos naturales que concilie las políticas a adoptar por los países miembros en el campo de la prevención de catástrofes naturales. Y ello a pesar de que la necesidad de adopción de medidas de planificación racional del territorio se reconoce como política básica a impulsar durante los años venideros. Así se contiene en «*La segunda evaluación del Medio Ambiente en Europa*» (1998), adoptada por los Ministros europeos del medio ambiente y que ha actualizado el denominado informe Dobris de 1994. En este informe se dedica un apartado a los «Riesgos naturales y tecnológicos» (capítulo 13) y se señala que el daño originado por las inundaciones y otras catástrofes de causa atmosférica es cada vez mayor en toda Europa «a consecuencia probablemente de intervenciones humanas». La acción del hombre, se indica, puede influir tanto en la génesis como en las consecuencias de las inundaciones; así, por ejemplo, el avenamiento de las zonas húmedas y la canalización de los ríos aumentan el caudal de avenidas, y las carreteras pueden actuar como conductores del agua y provocar deslizamientos de tierras. Estas enseñanzas se manifestaron en las inundaciones de las cuencas del Vístula y Oder, en julio de 1997. La Agencia Europea del Medio Ambiente ha reconocido, en su informe «*Señales Medioambientales 2002*», que en los últimos veinte años la superficie edificada de Europa ha crecido un 20 %, y este hecho es muy evidente en algunos ejes de crecimiento económico europeo, como el mediterráneo. El incremento de la vulnerabilidad que lleva vinculado el crecimiento de la superficie edificada a partir de la ocupación de espacios poco seguros está en el origen del aumento de los daños económicos que se registra en el espacio europeo a consecuencia de los peligros naturales durante los últimos lustros.

Algún país europeo ha ido más allá en la gestión integral de los riesgos naturales mediante políticas concretas de ordenación territorial. Es el caso de Francia, donde la aprobación de la Ley 95-101, de 2 de febrero de 1995, relativa al reforzamiento de la protección del medio ambiente, conocida como «Ley Barnier», ha supuesto un hito en el contexto de la normativa europea de protección del medio ambiente y un ejemplo a seguir en aquellos Estados que carecen de una normativa marco sobre peligrosidad natural.

En efecto, el Título II de este texto legal incluye las disposiciones relativas a la prevención de los riesgos naturales y se consagra, por vez primera en una normativa ambiental, el principio de la prevención ante la peligrosidad natural. Los arts. 11 y 12 contempla la creación de un procedimiento de expropiación por riesgo natural inminente que permite realizar desplazamientos obligatorios de personas instaladas en territorios con riesgo otorgándoles una indemnización de expropiación totalmente satisfactoria. Por su parte, el art. 13 crea un fondo de prevención de los riesgos naturales mayores que asume los gastos derivados de la expropiación de terrenos de riesgo. Este fondo se nutre de un porcentaje del 2,5% —en el nuevo Código de Medioambiente, de febrero de 2002, este porcentaje se ha rebajado al 2%— sobre las primas o cotizaciones adicionales relativas a la garantía contra el riesgo por catástrofe natural previsto en el Código de Seguros. Por el art. 15 se obliga al gobierno de la Nación a presentar al Parlamento un informe anual sobre la gestión del fondo de prevención

de los riesgos naturales mayores. El art. 16 de la ley Barnier reemplaza los anteriores Planes de exposición a los riesgos naturales (PER), creados en 1982, por los nuevos Planes de Prevención de Riesgos naturales previsible (PPR). Se entiende por riesgo natural previsible las inundaciones, los movimientos de tierra, las avalanchas, los incendios forestales, los terremotos, las erupciones volcánicas, las tempestades y los ciclones. Los PPR establecen 3 zonas (vid. figura adjunta):

- zona roja: prohibición para construir
- zona azul: construcción con obligaciones o recomendaciones
- zona blanca: ningún riesgo previsible según los conocimientos actuales.

Hasta 2000 se elaboraron 2.500 PPR y el Gobierno francés se ha fijado el objetivo de tener elaborados 5.000 PPR en el año 2005. El contenido de la Ley Barnier ha conocido versión definitiva en el recientemente aprobado texto refundido del Código de Medioambiente de Francia (Ley 2002-276, de 27 de febrero, arts. 561 a 563). En el sistema francés de prevención de riesgos naturales la escala local cobra especial relevancia puesto que la máxima autoridad municipal tiene competencia plena en materia de licencias de construcción y planeamiento urbano. Por lo que se refiere al riesgo de inundaciones los Planes Locales de urbanismo prohíben construir en las zonas más expuestas a los riesgos y en las zonas de expansión de las crecidas establecidas en los PPR. El art. 123-11 del Reglamento del Código de Urbanismo francés (Decreto 2001-260, de 27 de marzo) señala, además, que los planes locales de urbanismo deben incluir en su documentación planos donde se especifiquen los sectores con riesgos naturales tales como inundaciones, incendios forestales, erosión, avalanchas, etc. En aquellos municipios que dispongan de PPR, éstos deben incorporarse a la documentación de los planes locales de urbanismo como una de las servidumbres de utilidad pública que afectan a la utilización del uso del suelo (art. 126-1 del Código de Urbanismo). Es, sin duda, el ejemplo más destacado de intervención pública en la reducción del riesgo natural, mediante medidas concretas de planificación urbana y ordenación del territorio.

## II. RIESGO DE INUNDACIONES Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN ESPAÑA

A pesar de la importancia territorial y socio-económica de los riesgos naturales y, particularmente, del riesgo de inundaciones (Ayala-Carcedo, Olcina y Vilaplana, 2003)<sup>1</sup>, España carece —incomprensiblemente— de una ley marco sobre riesgos naturales y debe acudir a la legislación sectorial para encontrar referencias a la cuestión de la peligrosidad natural. Para el riesgo de inundaciones, las leyes de agua, suelo y protección civil son las referencias básicas de escala nacional, a las que se suma la normativa autonómica del suelo y la ordenación del territorio. Toda ella es de incidencia en el municipio, la escala de referencia del presente análisis, en la que destaca, sobre todo, el papel del planeamiento municipal como herramienta principal de ordenación del territorio.

---

<sup>1</sup> En este estudio se destaca que en el decenio de los años noventa del siglo XX, las inundaciones causaron 207 víctimas mortales y una cifra media anual de pérdidas económicas estimada en 127,82 millones de euros.

El medio físico es elemento básico en la configuración de tramas urbanas, y así ha sido valorado por la legislación urbanística y de ordenación territorial desde la conformación del urbanismo español contemporáneo a mediados del siglo XX. No resulta correcto afirmar que su tratamiento en la normativa española del suelo y/o ordenación del territorio ha sido escasa o que ha faltado una mención específica a la necesidad de realizar estudios de las condiciones del medio natural de la ciudad cuando en la propia Ley de 12 de mayo 1956 sobre Régimen del suelo y ordenación urbana se encuentran referencias a la necesidad de estudios sobre «el estado del territorio» (art. 9.2.a). Es cierto que las menciones a la necesaria

## Cuadro nº 2

### LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL Y CONSIDERACIÓN DE LOS RIESGOS NATURALES EN ESPAÑA

LEGISLACIÓN	CONSIDERACIÓN DE LA PELIGROSIDAD NATURAL
Ley de Costas (1988)	— Establece perímetros de protección — Dominio Público Marítimo-Terrestre limitado por la zona afectada en los máximos temporales conocidos
Ley de Aguas (2001)	— Establece perímetros de protección de Dominio Público Hidráulico
Plan Hidrológico Nacional (2001)	— Gestión de sequías e inundaciones
Ley del Suelo (1998)	— Zonas con riesgo natural deben declararse suelo no urbanizable
Normativa sismorresistente (1994)	— Determina las zonas con riesgo sísmico — Establece normativa para la construcción de edificaciones en las zonas con riesgo
Ley del Seguro Agrario Combinado (1978)	— Incluye la necesidad de realizar estudios de peligrosidad de episodios atmosféricos de rango extraordinario (heladas, granizos, viento, etc.)
Directrices Básicas de Protección Civil (1994 y 1995)	— Obliga a la elaboración de cartografía de riesgo (sísmica, volcánica y de inundaciones)
Legislación de impacto ambiental (2001)	— El proceso de evaluación de impacto ambiental para acciones relacionadas con la implantación de nuevos usos del suelo incluye un estudio de impacto ambiental en el que debe relacionarse un análisis de riesgos
Gestión Medioambiental (Reglamento UE 1836/93)	— En las de carácter territorial debe incluirse un análisis de peligrosidad natural

Elaboración propia.

inserción de estudios del medio físico son escuetas, y a ello se une el desinterés y la falta de formación de los equipos redactores de los documentos de ordenación del territorio y planeamiento municipal a la hora de analizar y valorar la importancia del medio físico para la ciudad. La legislación estatal y, desde la década de los años ochenta, las normas autonómicas sobre ordenación del territorio y planificación del suelo han ido incorporando esta cuestión en sucesivos textos vinculantes. Sea como fuere, las legislaciones del suelo y ordenación del territorio, estatal o autonómicas, otorgan un protagonismo de primer orden al nivel local; de facto, los planes generales de ordenación urbana se han convertido en un instrumento clave para la plasmación de políticas del territorio. Bien entendida la redacción de un documento de planeamiento municipal, puede convertirse, como se ha indicado, en una herramienta eficaz para la prevención de la peligrosidad natural.

La diversidad de situaciones obliga a hacer un análisis detallado de la consideración que merecen los riesgos naturales en las diferentes escalas en las que se organiza la planificación de usos del suelo en España. De los peligros naturales que afectan al territorio español, las inundaciones son las que merecen un tratamiento más detallado en las normas legales y, en su caso, en los documentos de ordenación territorial. No obstante debe señalarse que sismicidad, vulcanismo, temporales de viento, sequías, fenómenos atmosféricos extraordinarios para la actividad agraria (granizos, heladas, viento) se contemplan en la normativa sectorial correspondiente (vid. cuadro nº 2).

Como se ha señalado, en España la Ley del Suelo de 1956 establece un antes y un después en la práctica urbanística. Como han señalado diversos autores este texto legal marca el inicio del urbanismo contemporáneo español. Empero hay una tradición de normas reguladoras del urbanismo en España que se remonta al año 1864, que no es posible obviar y en las que se encuentran recomendaciones sobre la necesidad de incluir estudios del medio físico en la documentación que debía acompañar los proyectos de nueva ocupación del suelo en las ciudades.

La primeras normativas para la regulación de los expedientes de ensanches en España se interesaban, sobre todo, por la atribución de competencias y las cuestiones financieras de dichos proyectos (Ley de 29 de junio de 1864, Ley de 22 de diciembre de 1876 y su Reglamento de 19 de febrero de 1877). No obstante el Reglamento para la ejecución de la Ley de 22 de diciembre de 1876 relativa al ensanche de las poblaciones (Reglamento de 19 de febrero de 1877. Gaceta de 24 de febrero) contenía unas disposiciones interesantes sobre la necesidad de incluir estudios del medio en las memorias de los proyectos. En efecto, el artículo 5º señalaba que los proyectos de ensanche debían acompañarse de una Memoria que contuviese, entre otros aspectos «estudios geológicos, topográficos y meteorológicos de la localidad» (art. 5.1); dicha Memoria debía incluir «un plano general en la escala de 1: 2.000 que comprende la zona de ensanche, la antigua población y los accidentes topográficos de otra zona alrededor de los límites de aquélla en la extensión de un kilómetro. En este plano se señalarán...con tinta azul el curso de las aguas y con tinta verde el relieve del suelo en las expresadas zonas, determinando por curvas de nivel equidistantes dos metros...» (art. 5.2). Por su parte, el capítulo VI reguló el orden que debía seguirse en la realización del ensanche y, al respecto, en el artículo 39 se indicaba que «se consideran como de interés preferente las obras que tengan por objeto oponer defensas al mar y robarle terrenos; las que sirvan



para impedir las avenidas de los ríos, tierras y torrentes, proporcionando seguridad al mayor número de interesados».

En la Ley de 26 de julio de 1892 por la que se rigieron los ensanches de Madrid y Barcelona<sup>2</sup> se incluye, asimismo una mención explícita a la necesidad de incluir estudios del medio en los proyectos de ensanche de las ciudades. El artículo 6º de esta Ley señala que serán a cargo de los fondos del ensanche, y por tanto consideradas obras de interés preferente, entre otras, «las que tengan por objeto oponer defensas al mar y robarle terreno; las que sirvan para impedir las avenidas de los ríos, rieras y torrentes, proporcionando seguridad al mayor número de interesados y todas las demás obras que tengan por objeto restablecer algún otro servicio de interés general». Aunque sin mención concreta de la cuestión de estudio, la Ley 18 de marzo de 1895 sobre «obras de saneamiento o mejora interior de las poblaciones que cuenten con 30.000 o más almas»<sup>3</sup> señaló que todo proyecto de saneamiento o mejora interior de las poblaciones debía incluir, por duplicado, una memoria descriptiva y una relación de planos (artículo 17).

Se ha señalado que en España la Ley del Suelo del año 1956 ya articulaba la necesidad de incluir en la memoria de los planes generales de ordenación los rasgos del medio físico de la ciudad (art. 9). Este aspecto se reitera en los diferentes textos legales del suelo vigentes en nuestro país en la segunda mitad de siglo (Ley 2 de mayo 1975, art. 9; Decreto 9 de abril 1976: R.D.L. 1/1992 de 26 de junio, Título III; y el Reglamento de Planeamiento de 23 de junio de 1978). El art. 38 de este último Real Decreto señala que en la Memoria de Plan General Municipal de Ordenación se debe incluir un documento de información básica donde se explique, entre otros aspectos, las «características naturales del territorio tales como las geológicas, topográficas, climáticas y otras análogas». Idéntico contenido se presume para los Planes Directores Territoriales de Coordinación contemplados en la Ley del Suelo de 1976 y mantenidos en el texto de 1992 (art. 68). Hay que recordar que la legislación nacional del suelo experimentó un proceso de revisión tras la sentencia del Tribunal Constitucional de 20 de marzo de 1997. El nuevo texto legal surgido tras dicha decisión (Ley 6/1998, de 13 de abril) es particularmente interesante por lo que a la consideración de la peligrosidad natural en los procesos de ordenación del territorio se refiere. En efecto, en él, amén de la citada sentencia del Tribunal Constitucional, se recogió en su artículo 9.1 (suelo no urbanizable) el espíritu de los trabajos de la Comisión Especial sobre la Prevención y Asistencia en situaciones de Catástrofe creada por el Senado tras los desastres de Biescas (agosto de 1996), Alicante (septiembre de 1997) y Badajoz (noviembre de 1997), por lo que respecta a la necesidad de incluir medidas de carácter preventivo para la reducción de la vulnerabilidad ante los peligros naturales.

El informe de la Comisión Especial de Catástrofes del Senado incluía un conjunto de medidas para la atenuación del riesgo de diferentes peligros naturales que en caso de haberse llevado a la práctica hubieran minimizado sobremanera el riesgo de inundaciones en España. En concreto el informe concluía con la propuesta de los siguientes aspectos (vid. cuadro nº 3).

2 A esta Ley se acogieron los ensanches de otras poblaciones españolas. Esta Ley fue parcialmente reformada por la de 22 de diciembre de 1914 y por el reglamento de 31 de mayo de 1893.

3 Esta Ley fue modificada por la de 8 de febrero de 1907 y por el reglamento de 15 de diciembre de 1896, este último reformado por las Reales Órdenes de 10 de enero de 1903 y de 2 de junio de 1910.

**Cuadro nº 3**

**MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN CONTEMPLADAS EN EL INFORME DE LA COMISIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE CATÁSTROFES DEL SENADO ESPAÑOL (DICIEMBRE 1998)**

<p><b>Acciones a corto plazo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Programa Nacional de Cartografía Temática de Zonas Potencialmente Inundables y su Nivel de Riesgo, que cubra todo el territorio español.</li> <li>– Dicha cartografía debe orientar en la planificación hidrológica, territorial y urbana.</li> <li>– El promotor, público o privado, de planes, programas y proyectos, debería incorporar a los mismos una evaluación del riesgo de inundaciones para su consideración en el procedimiento de autorización o aprobación de éstos.</li> <li>– Impulsar y finalizar cuanto antes el deslinde del Dominio Público Hidráulico, en el marco del Programa LINDE.</li> <li>– Revisión del Plan Nacional de Previsión y vigilancia de Fenómenos Meteorológico Adversos.</li> <li>– Completar la instalación del SAIH en todas las grandes cuencas españolas.</li> <li>– Elaboración de una clasificación de presas según su nivel de riesgo.</li> </ul>
<p><b>Acciones a medio y largo plazo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La finalización del Programa Nacional de Cartografía Temática de Riesgo de inundaciones debe ser el instrumento que oriente las políticas de prevención de inundaciones</li> <li>– Los Parlamentos autonómicos deberían adoptar las iniciativas legislativas necesarias para que la planificación territorial y urbana contemple las restricciones imprescindibles a los usos del suelo en función del nivel potencial de riesgo de inundaciones</li> <li>– Elaboración y ejecución de programas de restauración hidrológico-forestal</li> <li>– En el caso de situaciones consolidadas de alto riesgo, las Administraciones deberían consensuar con los afectados medidas de intervención urbanística para minimizar los efectos de avenidas e inundaciones.</li> </ul>

FUENTE: Informe de la Comisión Especial sobre Prevención y Asistencia en situaciones de Catástrofe. Boletín General del Senado, nº 598, de 9 de diciembre de 1998.

La Comisión de Catástrofes del Senado dejó de funcionar en 1998 y no se consideró la posibilidad de crear una comisión de seguimiento para valorar el grado de cumplimiento de las resoluciones aprobadas. La realidad es que apenas se han llevado a cabo —tan sólo en el País Vasco, Comunidad Valenciana y Cataluña— alguna de las medidas contempladas para la reducción del riesgo de inundaciones en España (y tampoco en relación a otros riesgos naturales).

En el panorama de escasa consideración que merece los riesgos naturales en la administración española ha supuesto todo un mérito la redacción del artículo 9.1 en la Ley 6/1998, de 13 de abril sobre el régimen del suelo y valoraciones. En efecto, la ley señala que deben merecer la condición de suelo no urbanizable aquellos terrenos en los que concurren «riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial». Debe entenderse que la condición de terreno de riesgo es otorgada por la Directriz Básica de Inundaciones (Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones) y, en su caso, su desarrollo autonómico (Planes regionales) y local (Planes de Actuación Municipal), bien por los catálogos de zonas inundables incluidas en los Planes Hidrológicos de Cuenca (art. 72 del Reglamento de la Administración Pública del agua y de la Planificación Hidrológica — Real Decreto 927/1988 y art. 42 del Real Decreto Legislativo 1/2001, que aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas) o, en su defecto, el inventario de zonas que históricamente han sufrido inundaciones que, en 1988, elaboró la Comisión Técnica de Emergencia por Inundaciones de la Comisión Nacional de Protección Civil en el estudio «*Las inundaciones en la España Peninsular*». En la Comunidad Valenciana se ha desarrollado recientemente un Plan de Acción Territorial (figura legal de ordenación del territorio contemplada en la Ley de Ordenación del Territorio de 1989) para la prevención del riesgo de inundaciones, que ha incluido una cartografía oficial de áreas con riesgo de inundación, de obligada consulta por el planeamiento urbano municipal.

No obstante, como se indica a continuación la cuestión es la consideración, o mejor, la no consideración que hace el planeamiento urbano municipal de estas cartografías de riesgo de inundación, con lo cual en numerosas ocasiones el artículo 9.1 de la Ley del Suelo, por lo que respecta a la delimitación de terrenos con riesgo, no se cumple.

Debe recordarse, que las Comunidades Autónomas tiene reconocidas las competencias en materia de suelo y ordenación del territorio. Ello se ha plasmado, como se ha señalado, en la promulgación de legislación específica sobre la materia por parte de las administraciones regionales durante los últimos veinte años. La aparición de leyes del suelo y de ordenación del territorio, donde se contempla la obligada redacción de documentos de directrices de rango regional, no ha ido, sin embargo, acompañada de la elaboración de éstos últimos; de manera que en muchas regiones españolas, a falta de Plan Nacional de Ordenación (declarado inconstitucional) y de Directrices regionales en todas ellas, los documentos de planeamiento urbano se han convertido en piezas básicas de la planificación de usos del suelo, cobrando un protagonismo poco acorde con lo que debe ser un esquema racional, escalar, de ordenación del territorio. El análisis de la legislación sobre urbanismo y ordenación del territorio de las diferentes regiones españolas permite comprobar el diverso trato que la peligrosidad natural merece en cada una de ellas. Se aprecia una relación directa entre la ocurrencia de algún episodio natural de rango extraordinario de efectos catastróficos en una región en fecha próxima a la aprobación de la ley correspondiente y la mayor consideración que merece el tratamiento de los riesgos naturales como elemento importante a tener presente en los procesos de ordenación territorial<sup>4</sup>.

4 Un análisis detallado de la consideración de la peligrosidad natural en las leyes y planes de ordenación del territorio existentes en las diferentes regiones españolas puede encontrarse en Olcina Cantos J. (2002): «Riesgos naturales y ordenación del territorio», en AYALA-CARCEDO, F. J. y OLCINA CANTOS, J. (coords.): *Riesgos Naturales*. Editorial Ariel. Col. Ciencia, Barcelona, pp. 1235-1323.

**Cuadro nº 4**

**TIPOLOGÍA DE PLANES PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES EN ESPAÑA**

TIPOS DE PLANES	ÁMBITOS
<p><b>DE PROTECCIÓN CIVIL CON REPERCUSIÓN EN LOS PROCESOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (BASADOS EN LA DIRECTRIZ BÁSICA DE INUNDACIONES DE 1995)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ámbito regional → Planes de Emergencia de las Comunidades Autónomas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Navarra (aprobado y homologado)</li> <li>— Galicia (aprobado y homologado)</li> <li>— País Vasco (aprobado y homologado)</li> <li>— Comunidad Valenciana (aprobado y homologado)</li> <li>— Cataluña (INUNCAT) (en trámites de homologación)</li> <li>— Andalucía (en fase de elaboración)</li> </ul> </li> <li>— Ámbito local → El 90% de los municipios españoles carece de planes municipales de emergencia para la prevención del riesgo de inundaciones.</li> </ul>
<p><b>DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO «SENSU STRICTO» (BASADOS EN LAS LEGISLACIONES AUTONÓMICAS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO)</b></p>	<p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Enfoque integral de cuenca                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— País Vasco (Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, Vertiente Cantábrica, 1998 y Vertiente Mediterránea, 1999)</li> <li>— Cataluña (Planes de Espacios Fluviales)</li> </ul> </li> <li>— Enfoque municipal                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Andalucía (Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en cauces urbanos andaluces, 2002)</li> </ul> </li> <li>— Enfoque mixto                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Comunidad Valenciana (Plan de Acción Territorial para la Prevención del Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Valenciana, 2003)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>GENERALES (contemplan de modo correcto el riesgo de inundaciones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Planes Territoriales Generales o Sectoriales de las Comunidades Autónomas que incluyen indicaciones sobre el riesgo de inundaciones                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Andalucía</li> <li>— País Vasco</li> <li>— Canarias</li> <li>— Baleares</li> <li>— Aragón</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>PLANIFICACIÓN URBANA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Planes Generales de Ordenación Urbana que deben recoger apartados específicos para la reducción del riesgo de inundación                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ley del Suelo 1998</li> <li>— Leyes del Suelo y de Ordenación del Territorio de las Comunidades Autónomas</li> </ul> </li> <li>— Planes específicos para la reducción de escorrentías urbanas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Plan contra las inundaciones de la ciudad de Alicante</li> <li>— Plan de instalación de depósitos de agua pluvial de Barcelona</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Legislación de Protección Civil y leyes autonómicas del suelo y ordenación del territorio. Elaboración Propia.

De la relación de planes aprobados en las diferentes regiones españolas para la reducción del riesgo de inundaciones cabe destacar, en virtud de la importancia otorgada a la planificación de los riesgos naturales, y específicamente de inundaciones, los planes de ordenación del territorio, generales o específicos, elaborados en el País Vasco (Directrices y Planes Territoriales Sectoriales), Baleares (Directrices), Andalucía (Plan de Ordenación del Territorio y Planes Subregionales), Canarias (Directrices y Planes Insulares), Aragón (Directrices), Comunidad Valenciana (Plan de Acción Territorial). En algunos casos — País Vasco, Comunidad Valenciana, Andalucía, Cataluña— se han redactado, incluso, planes de carácter territorial concretos que incluyen normativa para la ordenación de espacios de riesgo en la escala local (vid. cuadro nº 4).

A la existencia de legislación y planes de ordenación del territorio debe sumarse la exigencia legal que en la normativa regional de impacto ambiental se señala por lo que respecta a la incorporación de estudios de impacto ambiental en programas de planificación urbanística. En efecto, la legislación de impacto ambiental, emanada de la aplicación de las Directivas Comunitarias sobre esta cuestión (85/337/CEE, modificada por las directivas 97/11/CE y 2001/42/CE), ampara la realización de análisis de aspectos climáticos en la fase de estudio de impacto ambiental de los proyectos objeto de evaluación. La ley española (RD Legislativo 1302/1986, de 28 de junio) y su reglamento (RD 1131/1988, de 30 de septiembre) no detalla el contenido concreto que debe tener el estudio de impacto ambiental en un proceso de evaluación de impacto ambiental. El art. 7 del RD. 1131/1988 señala que el estudio de impacto ambiental debe contener, entre otros aspectos, un «inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales claves». El contenido del inventario ambiental se detalla en el artículo 9 que indica que en él debe incluirse el «estudio del estado del lugar y de sus condiciones ambientales antes de la realización de las obras». Debe entenderse que cualquier estudio detallado de un espacio geográfico tendría que tratar dicho medio como recurso y como riesgo, esto es, la peligrosidad natural que puede afectar a un proyecto y el posible efecto que su implantación en el territorio pueda tener en la vulnerabilidad de la población residente en él. Hay una cuestión de interés por lo que atañe a la relación entre la evaluación de impacto ambiental y la ordenación territorial. La legislación española (ley y reglamento) no incluye a los documentos de ordenación del territorio (planes de ordenación del territorio, planes generales de ordenación urbana, normas subsidiarias) entre las actividades sujetas a evaluación de impacto ambiental. Se entiende que al estar transferidas las competencias de medio ambiente, suelo y ordenación del territorio a las Comunidades Autónomas deban ser éstas las que regulen dicha cuestión. Así ocurre, por ejemplo, en la Comunidad Valenciana cuyo Reglamento de la Ley Impacto Ambiental (Decreto 162/1990, de 15 de diciembre) incluye en el Anexo I como actividad sujeta a evaluación de impacto ambiental los «instrumentos de ordenación del territorio», esto es, planes de ordenación del territorio, planes de acción territorial, planes generales de ordenación urbana, normas complementarias y subsidiarias de planeamiento, etc. (Anexo I, apartado g). Como en la Comunidad Valenciana, la evaluación de proyectos de urbanismo es contemplada también en la legislación de impacto ambiental de Andalucía, Decreto 292/1995, (Anexo, punto 20); Baleares contempla un proceso de evaluación de impacto ambiental simplificado para los planes generales, normas subsidiarias, planes parciales y especiales incluida la revisión y/o adaptación del planeamiento (D4/86. Anexo III.6). En Canarias el Decreto 35/1995 sobre

contenido ambiental de los instrumentos de planeamiento señala que los planes generales de ordenación urbana deben incluir un Diagnóstico ambiental (art. 10) como una parte de la Memoria informativa del mismo. La ley cántabra de impacto ambiental (Decreto 50/91) señala que los documentos de ordenación del territorio y planeamiento urbanístico deben someterse a un procedimiento de estimación del impacto ambiental (Anexo II. 8). En Castilla y León el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (RDL 1/2000) recoge en su Anexo II las actividades que deben someterse a un procedimiento de evaluación simplificada de impacto ambiental, incluyéndose entre éstas los instrumentos de planeamiento que establezcan la ordenación detallada de proyectos de infraestructura de polígonos industriales o de proyectos de urbanización en zonas seminaturales o naturales. No se señala pues, la obligación general para todo el documento de planeamiento urbano ni para los de ordenación territorial. En Castilla-La Mancha la ley 5/1999 contempla en su Anejo 2 (régimen simplificado de evaluación) algunas la construcción de instalaciones de tipo turístico e industrial en suelo rústico o espacios naturales entre las que precisan someterse a este régimen de evaluación de impacto ambiental. En Extremadura el Decreto 45/1991 que establece el procedimiento de impacto ambiental contempla la necesidad de que los planes generales, normas subsidiarias y los planes parciales y especiales tengan que someterse a estudio simplificado de impacto ambiental. La recién aprobada Ley del Suelo y Ordenación del Territorio de Extremadura (Ley 15/2001, de 14 de diciembre) señala, al efecto, que el estudio, informe o evaluación del impacto ambiental legalmente exigible, en su caso, vendrá desarrollado como parte de la Memoria de los planes de ordenación urbanística (art. 75). La evaluación de impacto ambiental se exige en la Comunidad de Madrid (Ley 10/1991) a todas aquellas actividades para las que se exija expresamente el análisis ambiental en el planeamiento urbanístico territorial. Esto mismo ha sido recogido en la recién aprobada Ley del suelo de la Comunidad de Madrid (Ley 9/2001) donde se señala como documentación de los planes de ordenación urbana el «informe de análisis ambiental» (art. 43). La ley de protección del medio ambiente de Murcia (Ley 1/1995) indica explícitamente que deberán someterse a procedimiento de evaluación de impacto ambiental los planes generales municipales de ordenación urbana, normas subsidiarias y complementarias de planeamiento, y sus revisiones, así como las modificaciones que reduzcan la superficie de suelo no urbanizable o incrementen el suelo industrial (Anexo I); este aspecto ha sido ratificado en la ley 1/2001, de 24 de abril, del Suelo, de la región de Murcia que define en su artículo 48 el estudio de impacto territorial como el documento técnico complementario de todos los instrumentos de ordenación territorial y de los de planeamiento. En Navarra el Decreto Foral 229/1993 indica que deben someterse a informe o autorización medioambiental los planes o proyectos de obras que se realicen sobre suelo no urbanizable. La Ley 3/1998 de protección del medio ambiente del País Vasco incluye un anexo detallado con la relación de planes, obras o actividades que deben someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Se distinguen entre proyectos sometidos a evaluación conjunta y proyectos que requieren evaluación individualizada. Entre los primeros, destacan las directrices de Ordenación del Territorio, planes territoriales parciales, planes territoriales sectoriales, planes generales de ordenación urbana, normas subsidiarias de planeamiento y los planes especiales que supongan una alteración del suelo no urbanizable. En el resto de comunidades autónomas la normativa de protección del medio ambiente o de impacto ambiental no contiene ninguna indicación sobre

la necesidad de incluir estudios de impacto ambiental en los documentos de ordenación territorial o planeamiento urbanístico. Por su parte, la ley 25/1982, de 30 de junio sobre agricultura de montaña, en su artículo 8 señala que los programas de ordenación y promoción de los recursos agrarios de montaña deben contener al menos, entre otras, acciones de conservación de los suelos agrícolas y forestales con el fin de mantener su capacidad productiva, combatiendo la erosión y los efectos de la torrencialidad y aludes de nieve (apartado d).

De manera que en España existe normativa legal suficiente para la incorporación y tratamiento efectivo de la peligrosidad natural en los procesos de ordenación del territorio, particularmente merced a la promulgación de leyes por parte de la Comunidades Autónomas que tienen incidencia en la planificación territorial en todas las escalas de actuación. Cuestión distinta es el cumplimiento real de esta normativa que tiene en el ámbito municipal uno de sus problemas principales.

### III. RIESGO DE INUNDACIONES EN LA ESCALA LOCAL: EL AUMENTO DE LA EXPOSICIÓN Y VULNERABILIDAD OCURRIDO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS EN ESPAÑA

El análisis de episodios de inundación ocurridos en áreas urbanas y urbano-turísticas durante los últimos veinte años permite extraer dos conclusiones principales en relación con la consideración de la necesidad de la aplicación de medidas de ordenación del territorio que minimicen el riesgo.

En primer lugar, no es cierto que se estén produciendo más episodios de inundación ahora que hace unos años en virtud de un incremento de procesos de lluvia abundante o torrencial. Así, por ejemplo, el análisis de sucesos de inundación ocurridos durante los últimos decenios en las tierras valencianas, una de las más expuestas al riesgo de inundaciones en España, no muestra tendencia alguna de incremento en los últimos años respecto a decenios anteriores en la segunda mitad del siglo XX (vid. cuadro nº 5). Otra cuestión es la mayor difusión que estos episodios merecen en los medios de comunicación y la mayor sensibilización de la sociedad española hacia esta cuestión.

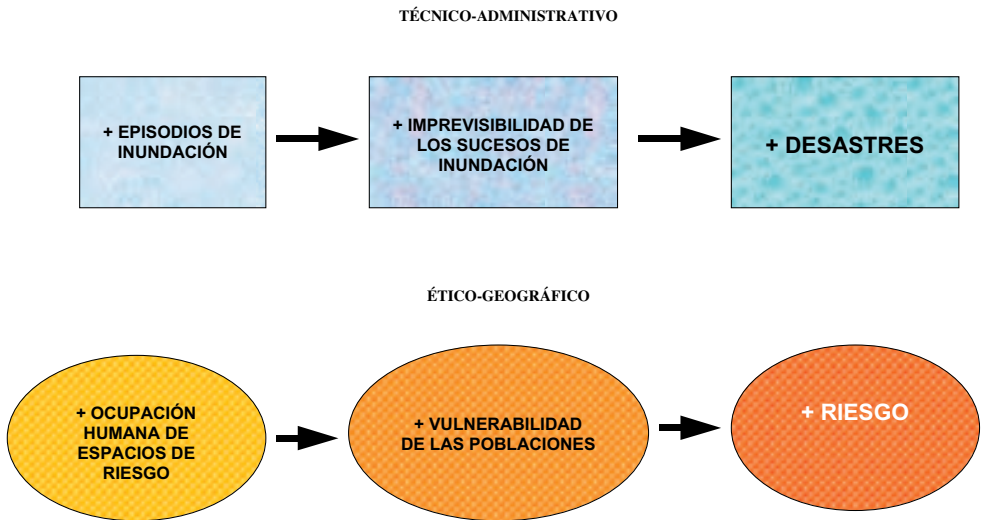
**Cuadro nº 5**  
EPISODIOS IMPORTANTES DE PRECIPITACIÓN INTENSA E INUNDACIÓN EN LA REGIÓN VALENCIANA (1950-2000)

DECENIO	Nº de EPISODIOS
1950-60	8
1960-70	5
1970-80	8
1980-90	15
1990-00	9

Fuente: INM y prensa escrita. Elaboración propia.



En este contexto, es posible afirmar que en España existen dos posturas principales en el análisis del peligro de inundaciones durante los últimos años. Por un lado, la postura «técnica-administrativa» que defiende que se estarían produciendo más episodios de inundación —por causa climática— que son fruto de la «imprevisibilidad», esto es, del azar de la propia naturaleza y ello traería como consecuencia la génesis de mayores desastres. Por otra, la postura «ético-geográfica» según la cual, en virtud del análisis de la realidad territorial de cada espacio geográfico a partir del trabajo de campo, el riesgo ante episodios de inundación se habría incrementado, sobremanera, en amplias zonas del territorio español en los últimos lustros merced a la implantación de usos urbanos y de ocio poco acordes con los rasgos físicos del medio y ello habría provocado un aumento de la vulnerabilidad de las poblaciones asentadas en territorios de riesgo (vid. Figura nº 1).



**Figura 1.** Enfoques en el análisis del riesgo de inundaciones en España.

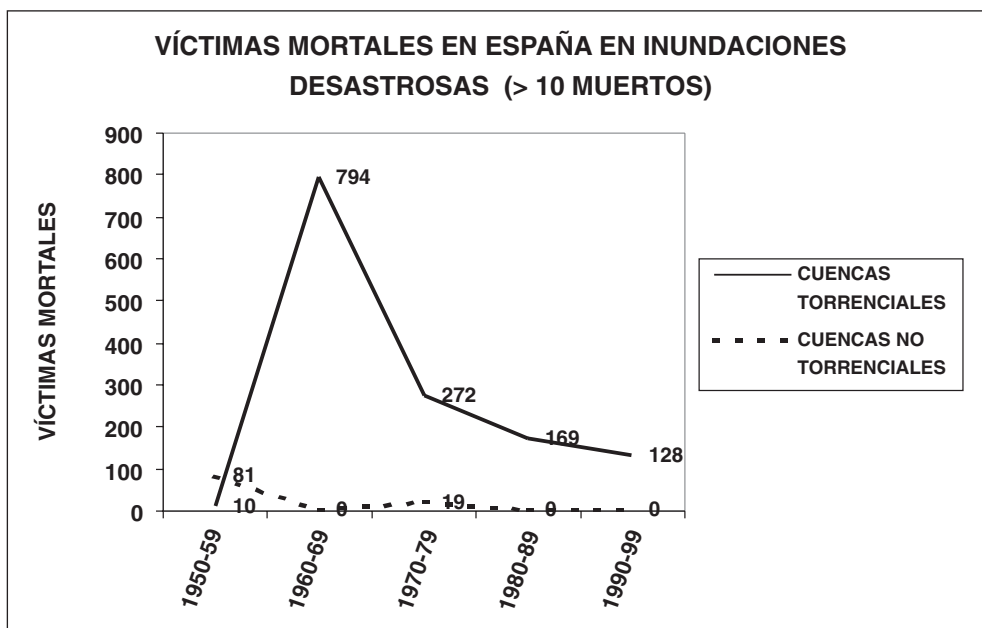
Por otra parte, el grado mayor de riesgo frente a las inundaciones se ha trasladado desde las grandes cuencas fluviales a las cuencas pequeñas de comportamiento torrencial, esto es, barrancos, ramblas, rieras, arroyos. Ello está en relación con la realización de las grandes obras de contención y encauzamiento de caudales a lo largo de la segunda mitad del siglo XX que ha permitido reducir el riesgo en las zonas urbanas atravesadas por cursos fluviales de mediano y gran tamaño. Por el contrario, la menor consideración del peligro inherente a los pequeños cursos de funcionamiento espasmódico, ha conducido a la ocupación, intensa en algunos casos, de espacios de ribera.

Ahora bien, debe reconocerse que desde la década de los años setenta del siglo XX, las víctimas por inundaciones en España no han dejado de disminuir, fruto probablemente de la reducción de infraviviendas y las cuantiosas inversiones en obra pública para su mitigación.



El hecho de que España cuente hoy con una de las tasas de cobertura aseguradora más altas del mundo por lo que respecta al aseguramiento del riesgo de inundación -más del 50% de viviendas aseguradas y del 65 % para comercios e industrias-, sitúa el estudio del riesgo de inundaciones como *un problema asociado a las tragedias humanas inducidas*. Aún están frescos en el recuerdo de muchas personas las imágenes de los huérfanos y las familias irremisiblemente deshechas que produjo Biescas hace menos de una década.

Este episodio, así como las inundaciones más severas a nivel humano de los últimos cuarenta años, la de septiembre de 1962 en la cuenca del Besós (Barcelona), con casi 800 muertos, la de octubre de 1973 en Granada-Almería-Murcia con casi 300, la de octubre de 1982 —pantanada de Tous— con 38 fallecidos, las inundaciones en el País Vasco de agosto de 1983 con 40 muertos, o los episodios ocurridos entre septiembre y noviembre de 1989 en la fachada mediterránea española con 42 muertos, tienen una característica común, la de ser *inundaciones-relámpago*, inundaciones torrenciales, en cuencas hidrográficas medianas y pequeñas (vid. figura nº 2). En este tipo de episodios, la magnitud de la crecida que lleva al desbordamiento, medida en términos de caudal por km<sup>2</sup> o de caudal relativo al medio, es muy superior a la de los ríos que avenan las grandes cuencas, de ahí su mayor severidad. Además, suelen acompañarse de abundante aporte sólido que agrava, en suma, su severidad, y tienen un tiempo de presentación mucho más rápido tras la lluvia, normalmente pocos minutos o muy pocas horas frente a los días que tarda una avenida en recorrer el curso de un gran río.



Fuente: IGME, Protección Civil y proyecto *Inaris*.

**Figura nº 2.** Víctimas mortales por inundaciones catastróficas en España (1950-1999).

Así pues, desde que existen medios técnicos (telégrafo, telefonía, señal de satélite) para dar aviso a las poblaciones de la crecida extraordinaria de un río con suficiente antelación, el problema de las inundaciones en España, en cuanto potencial suceso catastrófico, no es un problema de los grandes ríos sino de los pequeños ríos. En muchos casos se trata de cursos con un coeficiente de irregularidad elevadísimo, que permanecen sin agua durante meses —o años— pero que, con ocasión de episodios de lluvia intensa o torrencial, tornan en violentas corrientes con módulos instantáneos capaces de competir con los caudales medios de los grandes colectores ibéricos. Es el caso del torrente de Arás que produjo el desastre de Biescas, del pequeño arroyo que produjo las víctimas en Yebra, de los arroyos de Calamón y Rivillas pacenses, de las rieras las que produjeron las víctimas en Cataluña, de las ramblas las de Nogalte o Albuñol que originaron las catástrofes de Puerto Lumbreras (Murcia) y Albuñol (Granada) respectivamente en 1973, de los barrancos y ramblas levantinos que se transformaron en fieras corrientes en octubre de 1982 y septiembre de 1989, entre otros.

En estas situaciones, las medidas de mitigación a utilizar no son las obras de infraestructuras que ante la violencia y magnitud de los caudales instantáneos se vuelven ineficaces, como quedó de manifiesto en la dramática catástrofe de Biescas donde unas 40 presas de retención de sedimentos fueron derribadas por la avenida y la propia canalización en el abanico aluvial obstruida, sino la restricción de usos en el territorio para instalaciones de residencia más o menos permanente y, particularmente, de aquellas vulnerables como campings o viviendas de una planta o de madera.

Como señala Ayala-Carcedo (2000), siempre que se produce un desastre humano violento, cuyo umbral de referencia se puede finar, de manera arbitraria, en 10 víctimas mortales simultáneas, la actitud de los ciudadanos, informados por los medios de comunicación, vive una crisis. De un lado, se toma bruscamente conciencia de que había una inseguridad potencial, un riesgo que los poderes públicos no han sido capaces de prever ni de prevenir; de otro, surge el clamor popular de la exigencia de responsabilidades hacia los poderes públicos o los responsables técnicos, basado en el propio derecho constitucional a una vida segura, y, al tiempo, una exigencia de toma de medidas que impidan la repetición del suceso.

Por un breve espacio de tiempo se tambalea la supuesta seguridad que, en teoría, proporcionan los poderes públicos (Confederaciones Hidrográficas y Ministerio de Medio Ambiente, los diversos escalones de la Protección Civil, Autonomías, Diputaciones y Ayuntamientos). Y la sociedad española asiste a la desalentadora escenificación, por parte de las Administraciones, de la presentación de la propia naturaleza como ente malvado que nos «sorprende» a veces con episodios sobrenaturales causantes de desolación y muerte. Sigue siendo habitual que se señale el carácter imprevisible de dichos episodios. Si un suceso es imprevisible, no hay responsabilidades. Si es imprevisible, nada pudo hacerse para prevenirlo, ninguna lección puede sacarse para evitarlo en el futuro.

Sin embargo, la realidad es bien diferente. En los últimos lustros se ha registrado un incremento en el volumen de pérdidas económicas vinculadas a los episodios atmosféricos de rango extraordinario. Realmente ello es así. Y no es sino el reflejo del propio aumento del nivel de vida de las sociedades occidentales. En efecto, la mejora de las condiciones económicas de una sociedad conlleva prácticas «de riesgo»: necesidad de suelo para su urbanización en las ciudades, construcción de costosas infraestructuras, prácticas agrarias que buscan especiales condiciones del medio, entre otras.

El territorio se convierte en un escenario de actuaciones que, en la búsqueda del progreso colectivo, no valoran, en más ocasiones de las deseables, la exposición de personas, bienes y servicios al riesgo. De manera que no es necesario un aumento significativo del número de episodios de lluvia torrencial o de temporales de viento, en su caso, para que se incrementen las pérdidas económicas con ocasión de su desarrollo en un territorio de riesgo.

En caso de las inundaciones resulta significativo al respecto. Y ello debido a la «litoralización» de la actividad económica y urbanística vivida en los últimos lustros en algunas áreas de la superficie terrestre. En este sentido, el litoral mediterráneo español es uno de los ejemplos más llamativos.

El último informe sobre el estado del medio ambiente en territorio europeo, publicado por la Agencia Europea de Medio Ambiente («*Señales medioambientales 2002*»), se pone de manifiesto que en los últimos veinte años la superficie edificada de Europa ha crecido un 20%, y este hecho es muy evidente en algunos ejes de crecimiento económico europeo como el mediterráneo. Tan sólo en el sector español del Arco Mediterráneo, en el período 1992-2000, se han construido más de un millón doscientas mil nuevas viviendas residenciales con lo que ello supone de ocupación, a veces, de terrenos poco aptos para la urbanización y necesidad de dotación ulterior de agua potable. Sirva también el dato de que, en el conjunto de España, durante el decenio de los años noventa seis de los diez municipios con mayor volumen de viviendas visadas en relación con la población censada en 1991 están situados en el litoral mediterráneo, correspondiendo los tres primeros lugares del *ranking* a las localidades de Torre Vieja, Guardamar del Segura y Salou (Ministerio de Fomento, 2001). Además entre los 55 municipios con mayor número de viviendas visadas en el período 1992-2000 en relación con la población existente en ellos en 1991, un total de 38 son municipios situados en primera línea de costa. Y esto en muchas ocasiones ha tenido lugar a partir de la ocupación de áreas de poco adecuadas para la instalación de viviendas y población. El desconocimiento, en el mejor de los casos, o la imprudencia por afán de enriquecimiento, en más ocasiones de lo racionalmente creíble, supone implantación de usos (urbano, turístico, industrial) en el territorio, poco acordes con los rasgos que presenta su medio físico.

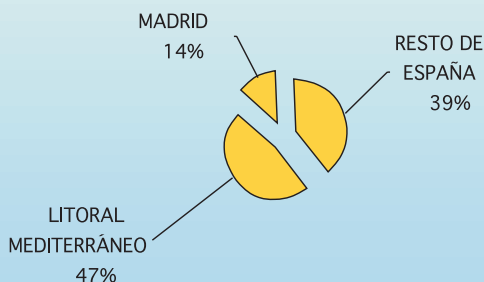
El ritmo experimentado por la construcción de viviendas residenciales en España ha sido espectacular. El parque de viviendas en 1991 se elevaba a 17,2 millones de unidades residenciales, casi tres millones más que en 1981 (14,7 mill.), después de crecer 3 y 4 millones de unidades respectivamente durante los años sesenta y setenta<sup>5</sup>. Pues bien, en 2000 el número de unidades de viviendas residencial en España suma algo más de 20 millones.

Entre 1990 y 2000 se han visado 3.976.912 viviendas, lo que sitúa la cifra de nueva edificación en los valores más elevados del denominado «boom» de la vivienda vivido en España en la década de los años setenta.

---

5 Vid. TALTAVULL DE LA PAZ, P. (2001): *Economía de la Construcción*. Edit. Civitas, Madrid, 245 pp.

## VIVIENDAS DE USO RESIDENCIAL VISADAS EN ESPAÑA (1995-2000)



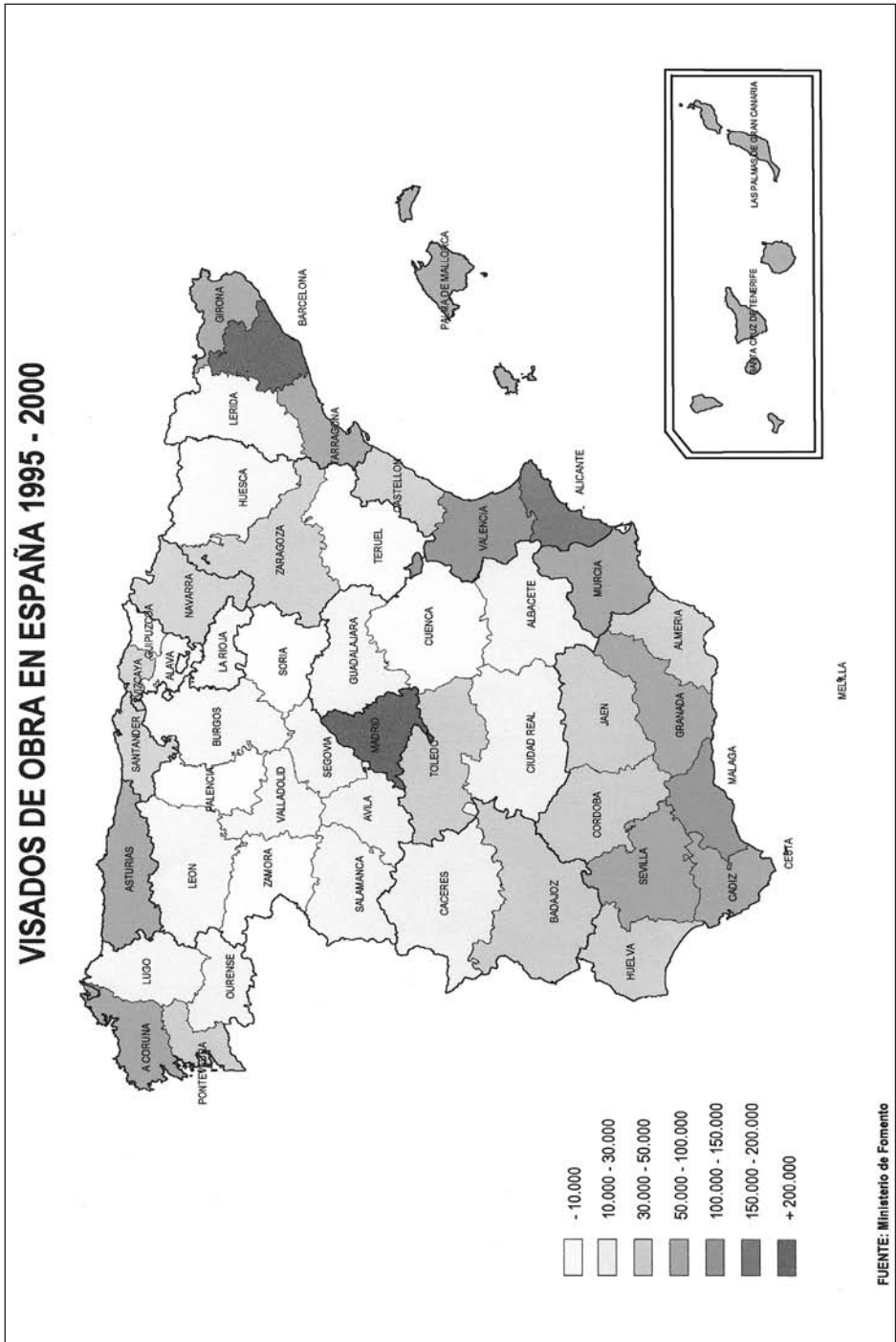
Fuente: Ministerio de Fomento.

**Figura nº 3.** Viviendas de uso residencial en España (1995-2000).

En el conjunto del territorio nacional, al margen de la capital madrileña, el gran foco de actividad de la construcción residencial se ha situado en la fachada mediterránea. Algunos datos resultan ilustrativos para explicar este proceso. Así, entre 1995 y 2000, en España se han tramitado 2.410.269 visados de obra nueva en edificios de viviendas de destino residencial, de los cuales 1.144.655 corresponden a las provincias situadas en el litoral mediterráneo. Ello quiere decir que prácticamente la mitad de la actividad de la edificación residencial del quinquenio señalado ha tenido ocasión en la fachada mediterránea española; el dato resulta más significativo aún si se descuenta el número de viviendas visadas, en ese período, en la provincia de Madrid (334.438).

Resulta sorprendente la actividad de la construcción de viviendas residenciales en la provincia de Alicante durante los últimos años que se sitúa en el tercer puesto del ranking nacional (172.856) tras las de Madrid y Barcelona, por encima de provincias de mayor entidad de población (población de derecho) como Valencia o Málaga, en la propia fachada mediterránea española, o de Sevilla.

Junto al litoral mediterráneo resulta muy destacada la actividad de la construcción de viviendas residenciales que se ha llevado a cabo en el mencionado quinquenio en el archipiélago canario, donde la suma total de visados tramitados se eleva 142.433, el quinto puesto nacional. Ello puede explicar, entre otros factores, el aumento de la vulnerabilidad experimentado, asimismo, en las islas de Tenerife y Gran Canaria, donde se han ocupado laderas y abanicos aluviales de desembocadura de barrancos.



Fuente: Ministerio de Fomento.

Figura 4. Visados de vivienda en España (1995-2000).

Como se ha señalado, el análisis de este proceso, en la escala municipal, es asimismo ilustrativo. Así, durante el decenio de los años noventa seis de los diez municipios con mayor volumen de viviendas visadas en relación con la población censada en 1991 están situados en el litoral mediterráneo, correspondiendo los tres primeros lugares del *ranking* a las localidades de Torrevieja, Guardamar del Segura y Salou (*Atlas estadístico de la edificación de viviendas y sus precios en España*, Ministerio de Fomento, 2001). Además entre los 55 municipios con mayor número de viviendas visadas en el período 1992-2000 en relación con la población existente en ellos en 1991, un total de 38 son municipios situados en primera línea de costa.

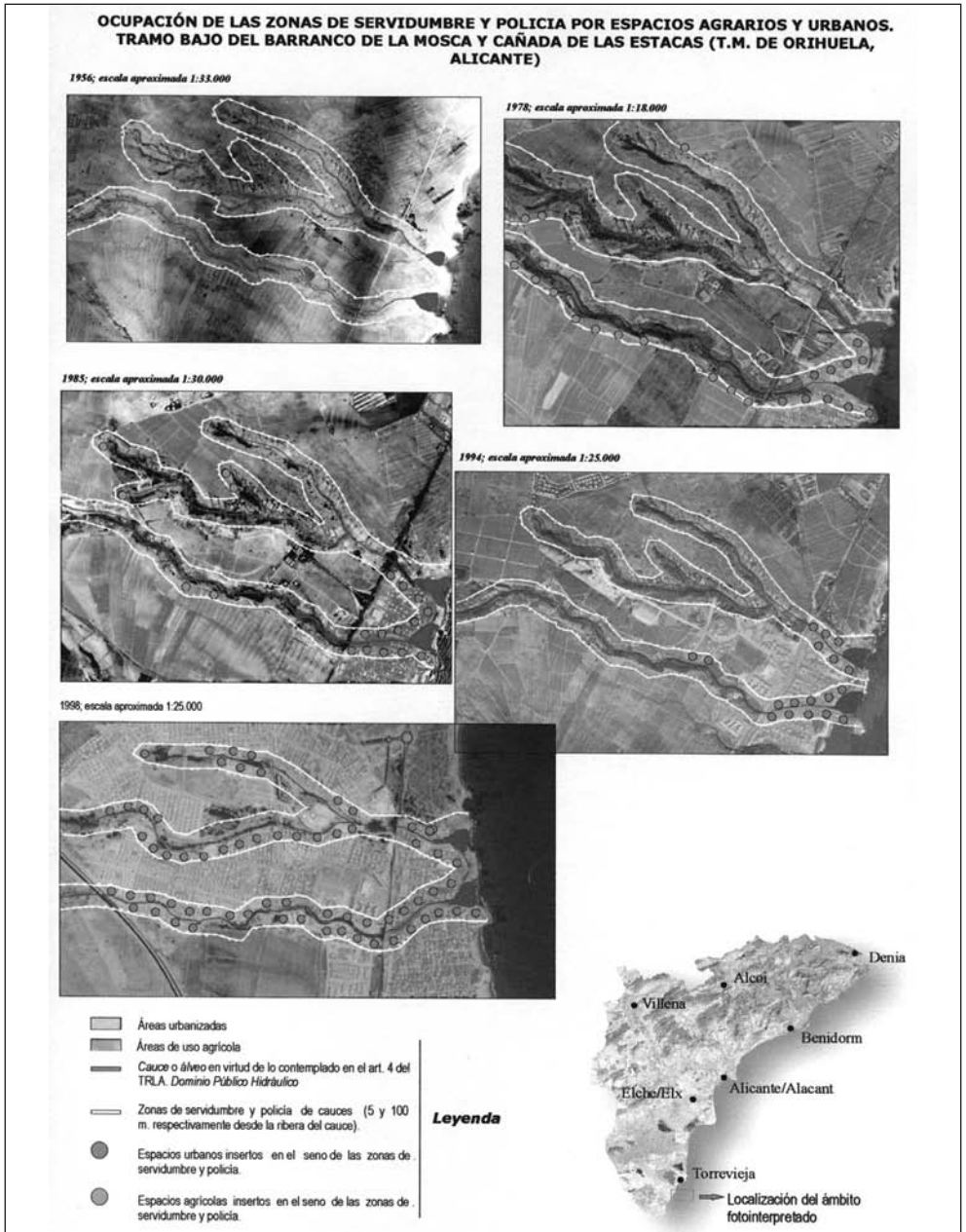
Se da el caso que en algunas provincias el mayor número de certificaciones de fin de obra no se registra en la propia capital de la provincia, como cabría esperar, sino en municipios que soportan una dinámica de construcción de viviendas para uso residencial-turístico insostenible. Es el caso de Torrevieja y Orihuela en la provincia de Alicante, de Roquetas de Mar en la de Almería y de Marbella en la de Málaga. Y junto a ellos otros municipios litorales han registrado una actividad de la construcción de viviendas que apenas difiere, en términos relativos, de la que se ha registrado en sus propias capitales de provincia; así ha ocurrido en Blanes o Lloret de Mar en Gerona, en Cambril, El Vendrel y Vil·la Seca i Salou en Tarragona, en Benicarló y Vinaroz en Castellón, en Gandía y Oliva en Valencia, en San Javier, Mazarrón y Águilas en Murcia y en Almuñécar y Motril en Granada.

En todos estos municipios se registra un aumento importante del riesgo frente a las inundaciones puesto que la expansión de los usos residenciales del suelo se ha producido, en mayor o menor medida, a expensas de la ocupación de áreas próximas a cauces o espacios marjales de avenamiento precario que recuperan su antigua función natural con ocasión de tormentas intensas.

Entre las causas que ayudan a entender la magnitud del fenómeno está la propia liberalización del proceso urbanizador experimentado con la aprobación de la Ley estatal del Suelo de 1998 y de algunas leyes autonómicas del suelo en el ámbito mediterráneo, particularmente la Ley Reguladora de la Actividad Urbanística de la Comunidad Valenciana (1994). La propia política de captación de fondos por parte de los Ayuntamientos a partir de los ingresos procedentes de las licencias de construcción se ha convertido en práctica, irracionalmente, regular en muchos municipios españoles. Este último proceso está llevando a la puesta en marcha de procesos de revisión del planeamiento municipal a fin de «crear» suelo apto para la urbanización; en una visión cegada por el ingreso a corto plazo que ignora las repercusiones socio-territoriales y ambientales que ello va a tener a medio y largo plazo. En algunos municipios del litoral mediterráneo español (p.e. Torrevieja) la promoción de suelo para su urbanización ha agotado, prácticamente, este recurso en apenas 15 años.

La demanda de viviendas para residencia de inmigrantes europeos es creciente en el litoral mediterráneo español. Se trata de un grupo poblacional en aumento constante durante los últimos años que encuentra en las condiciones climáticas invernales de las tierras del mediterráneo español la justificación principal para la adquisición de viviendas cuyo precio resulta muy asequible en contrastes con los existentes en sus países de origen. Este aspecto reviste sumo interés para el tema de estudio que nos ocupa (riesgo de inundaciones), puesto que, en no pocas ocasiones, el comprador extranjero de una vivienda no es consciente —no tiene porque serlo— del peligro que supone la adquisición de unidades residenciales situadas junto a cauces de ramblas y barrancos ya que, de entrada, desconoce los rasgos del medio





**Figura 5.** Ocupación de zonas de servidumbre y policía en el tramo bajo del Barranco de la Mosca y Cañada de las Estacas (Orihuela, Alicante).

Fuente: Giménez Ferrer, 2003

físico del territorio donde se ubica dicha vivienda. Se está, en definitiva, jugando, con mayor o menor intención, con el desconocimiento de los rasgos geográficos del territorio de acogida por parte del comprador europeo.

Y a ello se une otro factor de coyuntura económica cual es las condiciones ventajosas que ofrecen los préstamos hipotecarios en los cinco últimos años para los potenciales compradores. En efecto el tipo de interés medio para préstamos hipotecarios en España ha pasado del 16,6 % en diciembre de 1990 al 3,45 % en diciembre de 2003. La vivienda se ha convertido en un objeto de inversión frente a depósitos a plazo y los propios fondos de inversión; y ello porque frente al reducido interés que se oferta en los últimos años para las imposiciones a plazo fijo y las fluctuaciones del propio mercado dinerario (acciones, fondos), la inversión en vivienda ofrece una «seguridad» al consumidor, animada además por el incremento constante de los precios de la misma que aseguran una elevada rentabilidad.

Como resultado de estos procesos de expansión del casalicio, la propia evolución urbana de una ciudad puede explicarse, en muchos casos, como la sucesiva integración en su callejero de cursos fluviales y, por ende, el incremento progresivo del riesgo de inundación, cuando no se han calculado los efectos que tal «invasión» puede suponer. En el litoral mediterráneo español proliferan los ejemplos de incorporación de cauces fluviales (rieras, ramblas, barrancos) al casalicio. Ello eleva el grado de exposición de las poblaciones residentes y, en última instancia, la propia vulnerabilidad de las sociedades allí ubicadas.

#### **IV. EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL COMO INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL ESENCIAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES**

Se ha señalado —y es hilo conductor del presente trabajo—, que la ordenación del territorio se presenta como la medida de reducción del riesgo más racional y menos agresiva sobre el medio. Las comunidades autónomas son soberanas en materia de ordenación del territorio. Ello se manifiesta en la redacción de documentos de ordenación del territorio, de ámbito regional y subregional, que se ha llevado a cabo durante los tres últimos lustros en España. La doctrina de la sentencia del Tribunal Constitucional de 20 de marzo de 1997 ha venido a reforzar este rasgo de la ordenación del territorio del estado español, puesto que en ella se dictamina que el legislador estatal carece de toda competencia en materia de ordenación del territorio y urbanismo, por lo que ni siquiera puede promulgar normas con carácter supletorio en estas materias. Sólo le es dado, en su caso, regular las condiciones básicas del ejercicio del derecho de propiedad (art. 149.1.1<sup>a</sup> de la constitución de 1978), las garantías generales de expropiación forzosa y, por tanto, el régimen de valoraciones del suelo (art. 149.1.18<sup>a</sup> de la constitución) y algunas otras cuestiones puntuales. Todo lo demás corresponde a los legisladores autonómicos. En opinión de Tomás Ramón Fernández ello parece abocar a la yuxtaposición futura de diecisiete ordenamientos urbanísticos distintos sin otro vínculo común entre ellos que el que pueda resultar de esa regulación general del derecho de propiedad, limitada, además, a las condiciones básicas de ejercicio del mismo<sup>6</sup>. Esta doctrina ha vuelto a ser ratificada por la sentencia del Tribunal Constitucional de 11 de julio de 2001.

6 Vid. FERNÁNDEZ, T.R. (2001) *Manual de derecho urbanístico*. Ed. El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados, Madrid, pp. 32-40.



Con ser ello de suma importancia el análisis del riesgo de inundación en España, con perspectiva territorial, no debe olvidar que es en la escala local donde se mueve lo esencial de los procesos de ocupación de suelo y de asignación de usos en el territorio.

En efecto, los municipios tienen garantizada constitucionalmente su autonomía para la gestión de sus intereses, reforzando así la posición de éstos en el sistema de competencias en materia de ordenación del territorio. Por su parte, la Ley de Bases del Régimen Local de 2 de abril de 1985 ha venido a precisar y detallar estas competencias. Además, las Sentencias del Tribunal Constitucional de 11 y 22 de diciembre de 1988 y de 2 de abril de 1992 han venido a reforzar el papel de los municipios en la ordenación de su territorio puesto que en ellas se considera suprimida, por entenderla incompatible con el modelo de autonomía municipal cristalizado en la Ley de Bases de 1985, «toda potestad de suspender de las autoridades administrativas y gubernativas (salvo la que se confiere al Delegado del gobierno en el artículo 67)». En opinión de Tomás Ramón Fernández se trata de una afirmación excesivamente categórica que el propio Tribunal Constitucional se verá obligado a matizar en su día para garantizar un adecuado equilibrio entre intereses públicos de distinto orden, cuya definición no puede dejarse al arbitrio de los Ayuntamientos y de la ulterior revisión jurisdiccional de los acuerdos de éstos sin que padezcan seriamente los de orden superior que por ser tales conciernen a todos los ciudadanos y no sólo a los ubicados en un determinado término municipal.

Afortunadamente, el Tribunal supremo, a partir de la Sentencia de 13 de julio de 1990, ha acertado a encontrar un punto de equilibrio entre las exigencias que derivan del principio constitucional de autonomía municipal y los requerimientos, también inexcusables, que resultan de la necesaria integración en un marco supramunicipal de la pluralidad de intereses y perspectivas que es característica de la ordenación territorial.

La práctica de la ordenación del territorio en la escala municipal se realiza mediante la redacción, aprobación y ejecución de los denominados Instrumentos de Planeamiento Urbanístico que en el ordenamiento jurídico español adoptan diversas formas (vid. cuadro nº 6).

Entre todas las figuras de ordenación y planificación en la escala local, el Plan General Municipal de Ordenación (PGOU) y las Normas Subsidiarias son las principales herramientas que tiene el administrador municipal para ordenar usos en el territorio y, en relación con ello, para incorporar medidas que puedan contribuir a mitigar los riesgos naturales inherentes a una localidad.

Como norma general, los Planes de Ordenación Municipal deben incluir, según establece la Ley del Suelo de 1976, los documentos que se relacionan a continuación:

- Memoria
- Planos de información y ordenación urbanística del territorio
- Normas urbanísticas
- Programa de actuación
- Estudio Económico-Financiero
- Otros documentos (catálogo de espacios y bienes inmuebles)

En relación con la reducción del riesgo en un municipio resulta esencial al elaboración de una Memoria informativa exhaustiva, ampliamente documentada y esclarecedora de los

**Cuadro nº 6**  
**INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO EN ESPAÑA**

<b>INSTRUMENTOS PRINCIPALES DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
PLAN MUNICIPAL (PGOU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Aplicación del PGOU regulado por la Ley del Suelo de 1976 (Baleares, País Vasco)</li> <li>— Aplicación del PGOU regulado por legislación autonómica (Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Murcia, Navarra, Valencia)</li> </ul>
NORMAS SUBSIDIARIAS Y COMPLEMENTARIAS DE PLANEAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Aplicación de NNSSCCP reguladas por la Ley del Suelo de 1976 (Baleares, País Vasco)</li> <li>— No se aplican las NNSSCCP reguladas por la legislación estatal (Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Murcia, Navarra, Valencia)</li> </ul>
<b>OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO</b>	
PROYECTOS DE DELIMITACIÓN DE SUELO URBANO NORMAS DE APLICACIÓN DIRECTA PLANES PARCIALES PROGRAMAS DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA PLANES ESPECIALES ESTUDIOS DE DETALLE PROYECTOS DE URBANIZACIÓN	

FUENTE: Legislaciones estatal y autonómicas del Suelo. Elaboración propia.

rasgos físicos y humanos que integran un municipio. Es el documento «más geográfico» de un Plan de Ordenación Municipal y el de mayor importancia del Plan puesto que de las conclusiones del estado socio-territorial que se incorpore a la Memoria tendrá que derivarse la asignación ulterior de usos del suelo, mediante el procedimiento de la clasificación y calificación.

En efecto, la Memoria es un documento básico y esencial en todo Plan de ordenación urbana (art. 12 .3 del Texto Refundido de la Ley del Suelo y Ordenación urbana de 9 de abril de 1976). En la Memoria se contiene el propósito del planificador a la hora de plantear su propuesta de ordenación del territorio, a escala municipal, para los próximos años. La Memoria y los documentos que la acompañan debe contener la información necesaria para justificar el modelo territorial elegido, a la vista de los análisis socio-territoriales y económicos reali-

zados. Señala Boquera Oliver que la memoria es la exposición de motivos del Plan y no su motivación, lo que está más conforme o, si se quiere, en consecuencia, de la naturaleza reglamentaria del Plan de Ordenación Urbana. La Memoria suele ser más amplia que la exposición de motivos de una Ley, pero su finalidad es la misma<sup>7</sup>. T.R. Fernández ha insistido en la importancia que debe concederse a este documento en el conjunto del contenido formal del Plan<sup>8</sup>. Tradicionalmente se venía realizando una escisión entre los documentos considerados de proyecto; esto es Planos, Normas y Programa. La Memoria, por su parte, se tenía como un ejercicio literario sin valor jurídico. Sin embargo, la exigencia legal de una Memoria en todo Plan de Ordenación Urbana la convierte en un requisito de forma esencial. En algunas Comunidades Autónomas, el procedimiento de redacción y exposición pública de los Planes Generales de Ordenación Urbana contempla una fase de «Avance» del Plan donde se incluyen ya los contenidos esenciales que van a configurar Es, por ejemplo, el caso de la Comunidad Valenciana según regula el Reglamento de Planeamiento (1998). Para T.R. Fernández (2001) el Plan General es una norma vinculante y obligatoria para unos y otros que pretende imponerse al azar y a la coyuntura y dominarlos, conformando el futuro en el sentido que se considera más adecuado. Tiene, añade Fernández, «una decidida voluntad de cumplimiento, lo cual exige lógicamente la previsión de unos medios económicos, de unos cálculos realistas de costes y de financiación de los mismos, una medida de las propias posibilidades materiales de convertir en realidad lo planeado». Y a pesar de la importancia otorgada a la Memoria en la legislación del Suelo, es frecuente que ésta se convierta en un documento elaborado por los equipos redactores de los Planes de Ordenación Urbana con poco rigor, donde se obvian contenidos básicos para el conocimiento del modelo territorial de un municipio. Esto es muy evidente en la parte dedicada al análisis del medio físico y demográfico, que, en el mejor de los casos, suele derivar en una copia indiscriminada de un manual de geografía de la provincia en cuestión del que se rescatan contenidos de ámbito general que, sin posterior revisión o adaptación concreta al territorio del término municipal en cuestión.

La jurisprudencia ha aclarado la importancia que debe concederse a la Memoria informativa dentro de un Plan General de Ordenación Urbana Frente a la «viciosa práctica administrativa que tendía a trivializar la exigencia legal» de elaborar una sólida Memoria informativa que había terminado por convertir, en algunos casos, a este documento en un «simulacro»<sup>9</sup>. A este respecto, se han producido diversas sentencias del Tribunal Supremo (16 de junio de 1977, 9 de julio de 1991, 13 de febrero de 1992, 21 de septiembre de 1993). En ellas se establece con toda claridad que la Memoria no es un documento accidental que pueda existir o no, sino una exigencia insoslayable de la Ley «... la profunda discrecionalidad del planeamiento, producto normativo emanado de la Administración y que pese a ello está habilitado para regular el derecho de la propiedad...explica la necesidad esencial de la Memoria como

7 Vid. Boquera Oliver, J. M<sup>a</sup>. (1992) «Los componentes del Plan de Urbanismo», en *Reglamento de Disciplina Urbanística*, marzo-abril, p. 42.

8 Fernández, T.R. (2001) *Manual de Derecho Urbanístico*. Abellá, El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados. Madrid, 289 pp.

9 Vid. Fernández, T.R. op. cit. 2001, p. 63. El autor se refiere también a la necesidad de incluir un estudio económico-financiero realista entre la documentación integrante de un Plan General de Ordenación Urbana.

elemento fundamental para evitar la arbitrariedad. De su contenido ha de fluir la motivación de las determinaciones del planeamiento»<sup>10</sup>.

Asignados usos al suelo, esto es, efectuada la clasificación y, posterior, calificación del suelo en el municipio, los Ayuntamientos disponen de otra herramienta para el control de la instalación de usos residenciales: al tramitación y expedición de licencias municipales. Como señala Tomás Ramón Fernández<sup>11</sup>, uno de los principios tradicionales del Derecho Urbanístico español es el sometimiento de todas las actividades que impliquen un uso artificial del suelo a un control previo cuya finalidad es comprobar la conformidad de las mismas a las normas en cada caso aplicables. Es éste, como ya se reconocía en la propia Exposición de Motivos de la Ley de 1956, uno de los casos más antiguos de actuación del poder público sobre las facultades dominicales. Y nada más justificado, puesto que, la vinculación de los edificios a la ciudad es tan íntima que al construir los edificios no cabe olvidar que se está construyendo al mismo tiempo la ciudad. Ese control previo se articula a partir de la imposición de un deber general de solicitar de la Administración municipal, autorización o licencia para «todos los actos que signifiquen una transformación material de los terrenos o del espacio» (Ley del Reforma del Suelo de 1975).

El estudio del medio físico debe entenderse como elemento esencial de los documentos de ordenación del territorio en todas las escalas de trabajo y particularmente en la local. Es la estructura, soporte o marco que da sentido a un territorio; su conocimiento preciso es paso primero al desarrollo de programas de ocupación del suelo. Y a pesar de que la legislación del suelo y la ordenación del territorio recoge este extremo resulta poco frecuente encontrar análisis detallados del medio en la documentación exigida en los procesos de planificación territorial. El resultado resulta descorazonador cuando se consultan los apartados dedicados al estudio del medio físico, que deberían concebirse como un elemento mollar de la documentación de base de un documento de ordenación territorial a escala local. Por el contrario, los epígrafes dedicados al «medio físico» tienen una importancia menor en los planes territoriales de escala local: se les concede escaso número de páginas, no se acompañan, en muchos casos, de cartografía específica; por supuesto, las cuestiones de riesgo no se consideran. En resumen, se trata de apartados que acaban siendo refritos —cuando no copias literales— de capítulos de manuales de geografía provinciales o comarcales. Ello está en relación con la escasa participación que, hasta el momento, han tenido los geógrafos en la redacción de documentos de planeamiento urbano municipal y el desconocimiento del medio físico por parte de los profesionales —de formación técnica— que, tradicionalmente, se han arrogado la competencia de su redacción.

Un ejemplo significativo de ello puede representarlo el documento de ordenación urbana municipal de Orihuela, en el litoral meridional de la provincia de Alicante, el territorio español que mayor actividad de la construcción urbano-turística ha experimentado en el último

---

10 Se trata de la sentencia sobre el derecho al realojamiento de los vecinos de Orcasitas que estaba reconocido literalmente en la Memoria del Plan correspondiente, pero no materializado en determinaciones concretas de tipo normativo. (Recogido en Moya González, L. (ed.) (1996) *La práctica del planeamiento urbanístico*. Ed. Síntesis. Madrid, p. 130.)

11 Fernández, T.R. (2001) *Manual de Derecho Urbanístico*. Abellá, El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados. Madrid, pp. 205-231.

decenio. Lo más grave de este proceso de «depredación» del suelo ha sido la creación de un territorio de elevadísimo riesgo frente a las inundaciones en su frente costero, puesto que la implantación de usos urbanos se ha efectuado, también, a costa del propio trazado de la densa red de cursos fluviales (ramblas y barrancos) que atraviesan esta fachada litoral. El PGOU (1990) de este municipio, uno de los más extensos de España, tan sólo dedica cuatro páginas al epígrafe del medio físico y, por supuesto, no se menciona, sino someramente, el riesgo de inundaciones en su fachada litoral. Al señalar la necesidad de «*preservar para el público el disfrute de los elementos naturales más atractivos*», se destaca que «*tales elementos son el litoral y las pinadas, sin olvidar la relevancia —aunque no por sus atractivos, sino por sus peligros estacionales— de los numerosos barrancos que atraviesan la zona*»<sup>12</sup>. La Memoria no se acompaña de cartografía de riesgo. Es un botón de muestra de la deficiente consideración del medio físico y de su peligrosidad a la hora de elaborar documentos de ordenación del territorio de escala local (vid. *supra*. figura nº 5).

Una cuestión esencial en los análisis de riesgo a incluir en los documentos de ordenación territorial es que el tratamiento de la información debe corresponder a la escala de trabajo de referencia; esto es, debe escaparse de las referencias generalistas que, en su caso, pueden servir para enmarcar el territorio en una unidad geográfica superior, y centrarse en las cuestiones que, en el ámbito de análisis, pueden condicionar los procesos de ordenación previstos. De manera que cuanto más pequeño sea el espacio geográfico a analizar mayor esfuerzo investigador requerirá y más innovador tendrá que ser el enfoque que se imprima al análisis de riesgo.

El análisis del riesgo natural a incluir en un documento de ordenación del territorio en la escala local debe incluir los siguientes aspectos (vid. figura nº 6):

1. Conocimiento de los elementos geográficos significativos del medio en cuestión. Ello exige la consulta de documentación previa existente (estudios, informes, documentos) sobre los rasgos del medio geográfico a analizar. Este apartado es esencial en un análisis de riesgos puesto que, en un planteamiento racional, del buen conocimiento del medio físico dependerá el proceso posterior de asignación de usos del suelo. Es necesario trabajar con una cartografía actualizada donde se reflejen los elementos del medio físico. Lo más operativo es la confección de un Sistema de Información Geográfica, donde se añadirán, en sucesivas fases, las propuestas de usos del suelo, para valorar su impacto territorial.
2. Reconocimiento de los peligros naturales que afectan a un territorio y pueden condicionar su desarrollo futuro. En ocasiones la propia Administración ha promovido la realización de estudios de riesgo del ámbito territorial gestionado que deben incorporarse como referencia oficial a matizar en el estudio específico. Sea como fuere, el análisis del medio físico de un territorio como espacio de riesgo debe suponer la consideración de aspectos de rango extraordinario de dicho medio.
3. Valoración inicial del grado de riesgo a partir de análisis históricos de riesgo. Ello supone la consulta de crónicas, referencias bibliográficas, datos de archivo, hemeroteca o informes de daños elaborados por la Administración de episodios ocurridos en un período cronológico de, al menos, veinte años.

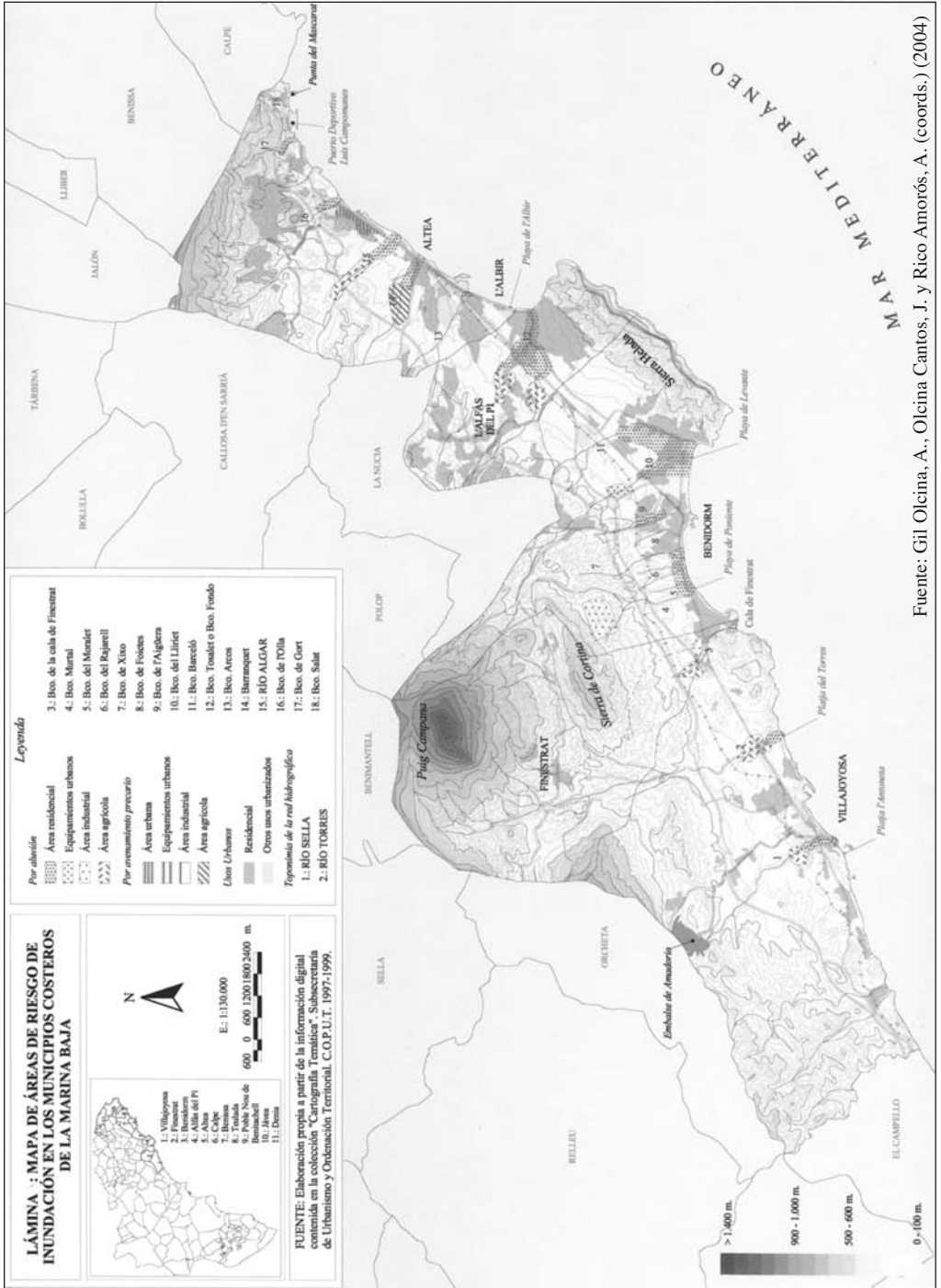


Elaboración propia

**Figura 6.** Método de trabajo para el análisis de riesgos naturales en los documentos de ordenación territorial.

4. Establecimiento, en su caso, de calendarios de riesgo para cada uno de los peligros naturales que concurren en un territorio. Este aspecto tiene particular importancia para la ordenación de usos agrarios en el territorio, aunque resulta asimismo útil para la actividad turística (nieve y playa).
5. Delimitación de territorios de riesgo. A partir del análisis de las variables precedentes es posible elaborar una cartografía primera de espacios geográficos con riesgo en virtud del grado de ocupación antrópica del suelo. Como se ha señalado, el manejo de sistemas de información geográfica resulta particularmente útil para los análisis de riesgo por la enormes posibilidades de relación entre las capas de información. En la delimitación de territorios con riesgo debe incluirse una gradación del riesgo en cada uno de ellos; este aspecto puede realizarse con criterios cuantitativos, cualitativos, o resultantes de la combinación de ambos.
6. Trabajo de campo y percepción del riesgo. En esta fase se comprueba y matiza sobre el terreno la valoración de espacios de riesgo realizada en la etapa anterior. El trabajo de campo y la encuesta personal con grupos sociales potencialmente vulnerables ante un peligro natural es una herramienta esencial de cualificación del análisis de riesgo. A partir del trabajo de campo se puede matizar el grado de riesgo otorgado a un espacio geográfico. El conocimiento de la percepción social del riesgo puede orientar sobre las estrategias de reducción o de gestión de las emergencias.
7. Análisis de políticas y prácticas de defensa. Es necesario conocer las medidas puestas en marcha, oficiales y privadas, para reducir el riesgo, valorar su efectividad con vistas a proponer mejoras en las mismas o completarlas con nuevas propuestas. Ello incluye también la revisión de la legislación existente para la prevención de los desastres naturales.
8. Elaboración de cartografías de espacios de riesgo. La cartografía es la plasmación gráfica del análisis de riesgo, por tanto exige precisión a la hora de delimitar territorios con riesgo y claridad en la confección de simbología. La cartografía de riesgo debe incluir, al menos, los siguientes mapas (vid. figura nº 7):
  - cartografía de causas
  - cartografía de espacios de riesgo con su grado de riesgo
  - cartografía de prácticas de defensa
9. El análisis de riesgo culmina con la redacción de una memoria que incluye conclusiones y recomendaciones finales. Este documento debe tener un carácter operativo y reflejar con exactitud el resultado del estudio llevado a cabo. Debe redactarse con lenguaje claro y con un estilo directo evitando incorrecciones
10. Incorporación de conclusiones al documento de ordenación territorial de escala local. Las recomendaciones sobre actuaciones a llevar a cabo deben ser realistas y programarse en el tiempo. A efectos ambientales es preferible seleccionar medidas de mitigación del riesgo que sean lo menos impactantes en el territorio posible. Al redactor de una memoria de análisis de riesgo debe importarle menos la posible puesta en práctica de las recomendaciones sugeridas como la confección de un trabajo riguroso y preciso, garantía de independencia profesional.





Fuente: Gil Olcina, A., Olcina Cantos, J. y Rico Amorós, A. (coords.) (2004)

Figura 7. Mapa de áreas con riesgo de inundación en la comarca de la Marina Baja (Alicante).



## V. REFLEXIÓN FINAL

Como afirma Tuan, acertadamente, habilitar un espacio de la naturaleza para satisfacer las necesidades de asentamiento o desarrollo de actividades por parte del hombre, no garantiza ni estabilidad ni seguridad; por el contrario «puede hacer que el hombre se sienta todavía más vulnerable» (Tuan, 2003; 30). La consideración del medio físico y de su funcionamiento extraordinario en los procesos de ordenación territorial es una cuestión inexcusable, máxime cuando la normativa legal contempla dicho supuesto y, por encima de ello, cuando se puede poner en peligro la vida de las personas. El estudio de la peligrosidad natural en las diversas escalas de planificación debe realizarse desde una postura ético-geográfica, que tenga al ser humano, como eje central del análisis. Sorprende como en el ámbito europeo —y España, dentro de él— exista legislación para la protección de especies y espacios de componente natural que obliga a evaluar el impacto de determinadas implantaciones de usos y actividades en el territorio (impacto ambiental), pero no tengamos una normativa similar para la protección de la vida de las personas cuando se planifican usos y actividades en territorios afectados por peligros naturales de forma evidente. A falta de un procedimiento técnico-administrativo para la evaluación del riesgo (Ayala-Carcedo, 2000) debemos emplear las bazas legales existentes a la hora de considerar el riesgo natural en los procesos de planificación territorial; esto es, incluir análisis precisos de peligrosidad natural en los documentos de ordenación territorial de escala regional, comarcal y, sobre todo, local.

Ian L. McHarg en su no superado ensayo sobre planificación territorial, señala que en cuestión de valores supone un gran avance dejar de considerar a la naturaleza como una tercera persona y empezar a tratarla «como algo próximo a nosotros, algo con lo que nos comunicamos»; y avanza, aún más, señalando que «el sistema económico de valores debe ampliarse en un sistema relativo que abarque los procesos biofísicos y las aspiraciones humanas. La ley debe reflejar que la muerte o las lesiones debidas a inundaciones, sequías, avalanchas o terremotos pueden ser producto de la negligencia humana o de la malicia, y por ello deberían ser competencia de los tribunales» (McHarg, 2000; 197).

En España la defensa de la seguridad de las personas es un derecho constitucional (art. 17.1) y, sin embargo, no parece que la preocupación por los riesgos de la naturaleza rebese el mero interés circunstancial vinculado al desarrollo de un episodio de rango extraordinario (Biescas, Badajoz, son buenos ejemplos de ello). La peligrosidad natural no preocupa como debiera a la Administración en sus diversas escalas. Antes al contrario la mera mención a la problemática de los riesgos naturales en cualquier región española resulta molesta para las autoridades. Desde la Administración se señala que la peligrosidad natural es un tema de la «protección civil» y corresponde, por tanto, a este organismo tener preparada la respuesta ante la catástrofe. No preocupa la prevención; al menos desde la aproximación territorial. Se ignora que los peligros naturales forman parte del medio y sólo desde una concepción integral del medio es posible abordarlos racionalmente. Sólo desde la prevención es posible evitar la pérdida de vidas humanas, finalidad fundamental de las actuaciones de defensa ante los peligros naturales. Y la ordenación del territorio debe fomentarse como medida racional y eficaz de defensa frente a los riesgos naturales.

Así, se podrá erradicar la irresponsable actitud de imputar a la naturaleza la culpabilidad de acciones desarrolladas por el hombre en un territorio cuyos rasgos físicos, sorprendentemente, muy a menudo, ignora. Y aquí tiene el geógrafo un papel importante que cubrir. El estudio de la peligrosidad natural, desde una postura de ética profesional, debe estar presidido por la denuncia científica ante las irregularidades que el hombre pueda cometer en aquellos procesos de ocupación del suelo que representen la pérdida de la seguridad de la propia vida de las personas que allí habiten. Se trata de una postura de respeto hacia las leyes esenciales de la Naturaleza y hacia los derechos fundamentales del ser humano.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE (2001): *El medio ambiente en la Unión Europea en el umbral del siglo XXI*. Edición española: Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, Madrid, 447 pp.
- AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2001): *Medio ambiente en Europa: segunda evaluación*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 293 pp.
- ARANZADI, (ed.) (1977): *Nuevo Diccionario de Legislación*, Pamplona (varias voces).
- AYALA-CARCEDO, F. J. (2000): «La ordenación del territorio en la prevención de catástrofes naturales y tecnológicas. Bases para un procedimiento técnico-administrativo de evaluación de riesgos para la población», en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 30 (monográfico sobre «Riesgos Naturales»), Madrid, pp. 37-49.
- AYALA-CARCEDO, F. J. y OLCINA CANTOS, J. (coords.) (2002): *Riesgos Naturales*. Editorial Ariel. Col. Ciencia, Barcelona, 1512 pp.
- AYALA-CARCEDO, F. J., OLCINA CANTOS, J. y VILAPLANA, J.M. (2003): «Impacto Económico y estrategias de mitigación de los riesgos naturales en España en el período 1990-2000», en *Gerencia de Riesgos y Seguros* nº 84, Fundación MAPFRE Estudios, Madrid, pp. 19-27.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, F. (2001): *Sociedades y territorios en riesgo*. Ediciones del Serbal, Barcelona, 186 pp.
- COMISIÓN EUROPEA (1996): *Ciudades Europeas Sostenibles. Informe*. Grupo de Expertos sobre Medio Ambiente Urbano. Dirección General XI (Medio ambiente, Seguridad Nuclear y Protección civil). Bruselas, 370 pp.
- COMISIÓN EUROPEA (1999): *Estrategia Territorial Europea*, Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas, Luxemburgo, 89 pp.
- CONSEJO DE EUROPA (2000): *Principios Directores para el Desarrollo Territorial Sostenible del Continente Europeo*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 42 pp.
- CONSELLERIA D'OBRES PÚBLIQUES, URBANISME I TRANSPORTS (1997): *Delimitación del riesgo de inundación a escala regional en la Comunidad Valenciana*. Serie Cartografía Temática nº 1. Generalitat Valenciana, València, 56 pp + mapa.
- GENERALITAT VALENCIANA (2001): *Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunidad Valenciana*. Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes. Documento de exposición pública.

- GIL OLCINA, A. (dir.) (1986): *Inundaciones en la ciudad y Término de Alicante*. Alicante, Universidad de Alicante y Ayuntamiento de Alicante, 179 pp + anexo cartográfico.
- GIL OLCINA, A. y MORALES GIL, A. (coords.) (1989): *Avenidas fluviales e inundaciones en la cuenca del Mediterráneo*. Instituto Universitario de Geografía. Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante.
- GIL OLCINA, A., OLCINA CANTOS, J. y RICO AMORÓS, A. (coords.) (2004): *Aguaceiros, aguaduchos e inundaciones en áreas urbanas alicantinas*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, 735 pp + anexo cartográfico.
- GIMÉNEZ FERRER, J.M. (2003): *Riesgo de inundación y ordenación urbana en el litoral meridional alicantino*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, 352 pp + anexo cartográfico.
- GOBIERNO VASCO (1992): *Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Avance*. Departamento de Urbanismo y Vivienda, Vitoria-Gasteiz, 394 pp.
- GOBIERNO VASCO (1994): *Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, Vitoria-Gasteiz, 298 pp.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1999): *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía. Bases y Estrategias*. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 124 pp.
- McHARG, I.L. (2000) *Proyectar con la naturaleza*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 197 pp.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1998): *Libro blanco del Agua*. Madrid, Secretaría de Estado de Aguas y Costas, dirección General de Obras Públicas y Calidad de las Aguas y CEDEX, 855 pp.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2000): *Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional*. Documentación Técnica, Secretaría de Estado de Aguas y Costas, Madrid, 5 vols.
- OLCINA CANTOS (1994): *Riesgos climáticos en la Península Ibérica*, Ed. Penthalon, Madrid, 415 pp.
- OLCINA CANTOS, J (1995): «El factor climático y la ordenación del territorio: los riesgos climáticos» en *Situaciones de riesgo climático en España* (Creus Novau, J. edt.) II Reunión del Grupo de Climatología de la A.G.E. Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC, Jaca, pp. 15-69.
- OLCINA CANTOS, J., RICO AMORÓS, A. M. y MIRÓ PÉREZ, J.J. (1998): «El factor climático en los documentos de ordenación urbana. propuesta de método de análisis del clima en el planeamiento municipal», en *Clima y ambiente urbano en ciudades ibéricas e iberoamericanas*. (Fernández García, F., Galán Gallego, E. y Cañada Torrecilla, R., coord.), Madrid, Editorial Parteluz, pp. 381-397.
- ONU (2001): *Cities in a globalizing world. Global Report on Human Settlements, 2001*. United Nations Centre for Human Settlements, Habitat, Nairobi, 344 p.
- ONU (2002): *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. Informe GEO-3*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi, 426 pp.
- PITA LÓPEZ, M<sup>a</sup> F. (Coord.) (1999): *Riesgos catastróficos y ordenación del territorio en Andalucía*. Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 225 pp.

- QUINTANA LÓPEZ, T. y BALLESTEROS MOFFA, L.A. (Compiladores) (2000): *Legislación del Suelo. Estatal y Autonómica*. Ediciones Tiranch Lo Blanch, Valencia, 2.406 pp.
- TUAN, Yi-Fu (2003): *Escapismo. Formas de evasión en el mundo actual*. Ed. Península/Altaya, Barcelona, 301 pp.
- VERA REBOLLO, J. F. (1989): «Protección de cauces en la planeamiento urbanístico y la ordenación del territorio: Estado de la cuestión a través del caso de Alicante», *Avenidas fluviales e inundaciones en la cuenca del Mediterráneo*, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante y Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alicante, pp. 565-574.