

Ordenación del territorio y gestión de riesgos de inundación: evolución y análisis normativo a escala nacional

Francisco López-Martínez

Universidad de Murcia
flm5@um.es



Recibido: enero de 2022
Aceptado: julio de 2022
Publicado: noviembre de 2022

Resumen

Durante el último cuarto de siglo, la normativa estatal y autonómica en materia de suelo y ordenación territorial ha sufrido importantes cambios conceptuales y procedimentales. Entre los más relevantes, destacan la multitud de condicionantes normativos y herramientas que amparan los estudios de riesgo con la intención de conseguir una adecuada planificación territorial del ámbito objeto de ordenación. En consecuencia, el presente trabajo analiza cómo ha sido considerada e integrada la gestión de riesgos de inundación a lo largo de las diferentes normativas que han regido el extenso entramado jurídico español en el ámbito urbanístico, y expone cuáles han sido las principales aportaciones, los problemas detectados durante su aplicación, así como el estado actual de la materia. Como conclusión, a pesar de la paulatina y actualmente pausada incorporación de condicionantes en materia de inundaciones, el vigente marco normativo presenta un elevado nivel de sensibilidad ante esta tipología de riesgo.

Palabras clave: ordenación del territorio; riesgo de inundación; suelo; normativa nacional

Resum. *Ordenació del territori i gestió de riscos d'inundació: evolució i anàlisi normativa a escala nacional*

Durant el darrer quart de segle, la normativa estatal i autonòmica en matèria de sòl i ordenació territorial ha patit importants canvis tant conceptuals com procedimentals. Entre els més rellevants, destaquen la multitud de condicionants normatius i eines que emparen els estudis de risc amb la intenció d'aconseguir una adequada planificació territorial de l'àmbit objecte d'ordenació. En conseqüència, el present treball analitza com ha estat considerada i integrada la gestió de riscos d'inundació al llarg de les diferents normatives que han regit l'extens entramat jurídic espanyol en l'àmbit urbanístic, i exposa quines han estat les principals aportacions, els problemes destacats durant la seva aplicació, així com l'estat actual de la matèria. Com a conclusió, malgrat la gradual i actualment pausada incorporació de condicionants en matèria d'inundacions, el vigent marc normatiu presenta un elevat nivell de sensibilitat davant aquesta tipologia de risc.

Paraules clau: ordenació del territori; risc d'inundació; sòl; normativa nacional

Résumé. *Aménagement du territoire et gestion des risques d'inondation : évolution et analyse des réglementations nationales*

Au cours du dernier quart de siècle, les réglementations nationales et régionales relatives à l'aménagement du territoire ont subi d'importants changements conceptuels et procéduraux. Parmi les plus pertinents, on trouve la multitude de conditions et d'outils réglementaires qui soutiennent les études de risques dans le but de parvenir à une planification territoriale adéquate de la zone à gérer. Par conséquent, ce document analyse la manière dont la gestion des risques d'inondation a été prise en compte et intégrée dans les différentes réglementations qui ont régi le vaste cadre juridique espagnol dans le domaine de la planification urbaine, en expliquant les principaux apports, les problèmes détectés lors de son application, ainsi que l'état actuel de la question. En conclusion, malgré l'incorporation progressive et actuelle des facteurs de conditionnement en matière d'inondation, le cadre réglementaire actuel présente un niveau élevé de sensibilité à ce type de risque.

Mots-clés : l'aménagement du territoire ; le risque d'inondation ; sol ; règlements nationaux

Abstract. *Spatial planning and flood hazard management: evolution and legal framework analysis at national level*

Over the last quarter of a century, state and autonomous community regulations on land and spatial planning have undergone important conceptual and procedural changes. Among the most relevant changes, is the multitude of regulatory conditions and tools that support risk studies with the intention of achieving adequate territorial planning of the area to be managed. Consequently, this paper analyses how flood risk management has been considered and integrated throughout the different urban planning regulations that have governed the extensive Spanish legal framework, explaining the main contributions, the problems detected during its application, as well as the current state of the matter. As a conclusion, in spite of the gradual and currently measured incorporation of conditioning factors in flood areas, the current regulatory framework presents a high level of sensitivity to this type of hazard.

Keywords: spatial planning; flood hazard; land; national law

Sumario

1. Introducción
 2. La ley de 1956, el inicio del proceso planificador
 3. La ley de 1976, una normativa demasiado joven
 4. La ley de 1992, un periodo de continuidad legislativa
 5. La Sentencia 61/1997, la auténtica disociación competencial
 6. La Ley 6/1998, el inicio de un voraz proceso urbanizador
 7. Ley 8/2007, el auténtico cambio de paradigma
 8. Real Decreto 2/2008, la consolidación del cambio
 9. Real Decreto 7/2015, fase de estancamiento
 10. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

1. Introducción

El Estado español posee un dilatado recorrido, tanto normativo como jurídico, en materia de ordenación territorial y urbanismo (véanse los detallados trabajos de Matesanz Parellada, 2009 y de Calderón Calderón y García Cuesta, 2017). A lo largo de este periodo, cuya andadura comenzó bajo el extinto régimen dictatorial de 1956 y se alarga hasta el vigente texto refundido de 2015, diversos han sido los instrumentos encargados de gestionar administrativamente, tanto en el ámbito nacional como autonómico, el recurso suelo (Calderón Calderón y García Cuesta, 2017). Con el paso del tiempo, entre otras facetas como la ecología, la economía o la sostenibilidad, el articulado de los distintos instrumentos aprobados ha integrado una de las políticas clave en el ámbito de prevención: la gestión de los espacios de riesgo (Olcina Cantos, 2009; Perles Roselló et al., 2018). Sin embargo, pese a la progresividad que ha caracterizado esta situación, cabe recordar que en algunos momentos históricos su consideración ha llegado a ser bastante escasa e, incluso, inexistente (Olcina Cantos et al., 2016; Pérez Morales, 2008), motivo por el que, según palabras de Calvo García-Tornel (2000), podría renombrarse con total propiedad como «gestión de la catástrofe». Independientemente de su demora, esta inclusión supuso un importantísimo avance en el campo de la prevención, pues modificó por completo el paradigma basal predominante para contrarrestar sus efectos (Perles Roselló et al., 2018; Olcina Cantos et al., 2021). A este respecto, puede destacarse que, mientras que las políticas tradicionales abogaban por la construcción de grandes infraestructuras como piezas básicas para la reducción de riesgos, la normativa optó por utilizar su articulado y ámbito de gestión para establecer medidas preventivas de carácter no estructural (Olcina Cantos, 2009; Olcina Cantos et al., 2021).

Aunque son variadas las tipologías y causas de riesgo ante las que se puede encontrar expuesta cualquier sociedad (considerando la amplia y exhaustiva clasificación realizada por Calvo García-Tornel, 2001), cabe destacar la importancia que ha adquirido, dentro del entramado teórico y normativo, la gestión de los riesgos de inundación (Olcina Cantos, 2009, 2010; Olcina Cantos et al., 2016; UE, 2007). Las inundaciones, además de situarse en el origen de la reflexión teórica moderna sobre riesgos naturales (Calvo García-Tornel, 2000), constituyen los fenómenos de origen natural más frecuentes a escala global (Berz et al., 2001; Comisión Europea, 2019), y son responsables, durante los últimos cien años, del mayor número de pérdidas económicas y humanas (EM-DAT, 2021). Desafortunadamente, sus catastróficos efectos son extrapolables a prácticamente cualquier región geográfica y momento temporal, tal y como demuestran diferentes bases de datos internacionales (EM-DAT, 2021; Munich-Re, 2021), nacionales (BHDI, 2021, para el caso de Francia; CCS, 2021, en España), así como diversos estudios (Pereira et al., 2016, en Portugal; Špitalar et al., 2014, para EE. UU.; Li et al., 2013, en China). Dentro de la Unión Europea, la región mediterránea simboliza el área donde más ha aumentado el impacto de las inundaciones (Berz et al., 2001; Jonkman,

2005), especialmente en Italia y España (Barredo, 2007; Llasat et al., 2010). De hecho, dentro del territorio español, las cifras demuestran el carácter catastrófico que han adquirido las inundaciones (Dirección General de Protección Civil y Emergencias, 2020), pues, según el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS, 2021), durante el periodo 1987-2020 dicho fenómeno se erigió como el evento de origen natural¹ con mayor montante de pérdidas económicas (con una cifra superior a 6.000 millones de euros, el 49% de todos los expedientes tramitados) y de vidas humanas (293 fallecidos).

Con la intención de contrarrestar todos estos fatídicos datos, las tradicionales políticas estatales en materia de gestión de riesgos de inundación han estado relacionadas con el «paradigma ingenieril» (Smith y Petley, 2009), es decir, la construcción de ingentes y costosas medidas estructurales de carácter permanente pero con diferente finalidad, tales como sistemas de retención (p. ej., presas, tanques de tormenta), protección (p. ej., diques, encauzamientos, aislamientos) o drenaje (p. ej., alcantarillado, zanjas) (Olcina Cantos et al., 2016). Sin embargo, además de sus notorios efectos medioambientales (Olcina Cantos, 2004), así como el montante económico (White, 1958, 1973), la falsa sensación de seguridad generada por las mismas, lejos de solventar el problema, ha desembocado en una mayor ocupación de zonas inundables (Lane, Landsröm y Whatmore, 2011; López Martínez et al., 2020). Por consiguiente, demostrada la ineficiencia de las infraestructuras hidráulicas como primera medida paliativa del efecto de las inundaciones, contexto definido bastantes décadas atrás por White (1958 y 1973) como «paradoja hidráulica», el siguiente paso consistió en contemplar las variables sociales, el denominado «paradigma del comportamiento» (Smith y Petley, 2009), vertiente donde la ordenación territorial se erige como una de las medidas preventivas clave para limitar y condicionar sus riesgos asociados (Ayala-Carcedo, 2000; Cardona et al., 2012; Comisión Europea, 2019; Olcina Cantos, 2004; UE, 2007).

Según la última actualización del «Glosario» aprobado por la Conferencia Europea de Ministros Responsables en Ordenación Territorial (CEMAT) tras el coloquio de Lisboa, por «ordenación territorial» se entiende «el método utilizado por el sector público para dirigir la distribución de población y actividades en el espacio a diversas escalas y la ubicación de las infraestructuras y las áreas naturales e instalaciones recreativas» (CEMAT, 2021). Principalmente, constituye la base teórica sobre la que se desarrollaran los instrumentos de planeamiento, cuya expresión espacial simboliza el reflejo del grado de eficiencia y equidad adquirido por una sociedad determinada (Sáenz de Buruaga, 1980). A su vez, según el trabajo de Fleischhauer, Greiving y Wanczura (2006), la ordenación territorial puede imbricarse dentro del campo de la prevención

1. Según la división establecida por el Consorcio de Compensación de Seguros, pueden establecerse dos grandes tipologías de siniestros: naturales, donde se incluyen los de inundación, terremotos y tempestad ciclónica atípica, y antrópicos, que contemplan motín, tumulto popular, hechos o actuaciones de las Fuerzas de Orden Público y Ejército y, finalmente, terrorismo.

de riesgos a través de cuatro roles posibles: i) prohibir futuros desarrollos en aquellas áreas expuestas a algún tipo de riesgo; ii) clasificar los usos del suelo en función del riesgo existente; iii) regular los posibles usos territoriales mediante mandatos jurídicamente vinculantes, y iv) modificar el peligro en función del territorio objeto de ordenación. No obstante, tampoco debe obviarse que la ordenación territorial constituye un procedimiento extremadamente sensible y sometido tanto a una serie de limitaciones internas (p. ej., técnicas, legislativas o humanas) como presiones externas (p. ej., política, social o económica), que pueden desvirtuar su contenido (Smith y Petley, 2009; Wisner, 2000; Wisner et al., 2004) e, incluso, condenarlo a la esterilidad (Sáenz de Buruaga, 1980). Es más, esta poderosa herramienta puede convertirse en un arma de doble filo al conceder, más que la naturaleza propia, autoridad a las administraciones locales para decidir quiénes tendrán mayores probabilidades de riesgo (Calvo García-Tornel, 2001; Parker et al., 2009), ya que, entre otros factores, la rápida y no planificada transformación del suelo para el desarrollo urbanístico representa uno de los principales catalizadores del riesgo de desastre por inundación (Comisión Europea, 2019; Fleischhauer et al., 2006; UNISDR, 2015).

Lamentablemente, aunque el estudio de las condiciones del medio natural ha sido una premisa prominente en la normativa de ordenación territorial española (Olcina Cantos, 2004), su papel de garante de la seguridad se ha visto relegado a un segundo plano (Perles Roselló et al., 2018) debido a: i) intereses económicos, pues las etapas de mayor crecimiento económico han estado asociadas con episodios constructivos (Rodríguez López, 2006), y ii) el agitado marco jurídico, caracterizado por la promulgación de un sinnúmero de normativas y sentencias (Matesanz Parellada, 2009; Sotelo Navalpotro et al., 2016). A este respecto, aunque el art. 148 de la Constitución española de 1978 convirtió a las comunidades autónomas en las administraciones públicas competentes en materia de ordenación territorial, no sería hasta veinte años más tarde cuando la Sentencia 61/1997 del Tribunal Constitucional asentase la auténtica división competencial entre el Estado y las comunidades autónomas (Matesanz Parellada, 2009). Por consiguiente, pese a todas las recomendaciones realizadas y relacionadas con su alto grado de eficiencia (Calvo García-Tornel, 2001; Cardona et al., 2012; Olcina Cantos, 2010; UE, 2007; UNISDR, 2015), el siempre agitado estado normativo hizo esperar hasta finales del pasado siglo para encontrar el primer cambio perceptual y procedimental ante la gestión de riesgos de inundación dentro del entramado jurídico estatal enfocado a la ordenación del territorio (Olcina Cantos et al., 2016; Perles Roselló et al., 2018).

Posiblemente, junto con la ausencia de una normativa nacional encargada de gestionar los diferentes riesgos naturales, este vaivén legislativo y competencial puede relacionarse con la ambigüedad que rodea el concepto «riesgo», vocablo bastante recurrente en la literatura científica (Ayala-Carcedo, 2000; Calvo García-Tornel, 2001; Cardona et al., 2012) y administrativa (Directriz Básica de Protección Civil ante Inundaciones, 1995; UE, 2007; UNISDR, 2015) pero carente de una definición comúnmente aceptada. Además, debido a su multifacética aplicabilidad e innegable interés social, especialmente dentro

de la temática relacionada con los eventos naturales, dicho término también suele utilizarse de manera errónea como sinónimo de catástrofe o desastre (Olcina Cantos y Ayala-Carcedo, 2002). Por otro lado, en cuanto a su expresión matemática se refiere, también pueden diferenciarse dos vertientes claramente distintas según el número de variables consideradas dentro de la ecuación general del riesgo. En este sentido, mientras que diversos autores como Ayala-Carcedo (2000), Olcina Cantos y Ayala-Carcedo (2002), Cardona et al. (2012) o Smith y Petley (2009) consideran la exposición como un factor independiente, otra serie de investigadores como Parker et al. (2009), Wisner et al. (2004) o López-Martínez, Pérez-Morales e Illán-Fernández (2020) la asumen como una consecuencia directa de la vulnerabilidad. No obstante, e independientemente de la amplia batería de definiciones establecidas y el número de variables evaluadas, puede asumirse que, como mínimo, el concepto «riesgo» versa sobre tres vectores fundamentales: sociedad, probabilidad y suceso excepcional. En este sentido, y debido a los dos últimos motivos, generalmente la gestión preventiva del riesgo ha experimentado una escasa consideración procedimental por parte de los planificadores locales (Olcina Cantos et al., 2016), situación cuya expresión espacial ha sido plasmada en los denominados por Calvo García-Tornel (2001) como «territorios de riesgo».

En consecuencia, y atendiendo a todo lo anterior, el presente trabajo analiza cómo ha imbricado el Estado español la gestión de los riesgos de inundación dentro de la normativa nacional encargada de la ordenación territorial. Para ello, se han revisado pormenorizadamente los preceptos establecidos en los distintos textos jurídicos estatales aprobados durante el último dodecalustro. El momento de promulgación de estos documentos, el modelo territorial establecido y el periodo de vigencia han sido considerados para definir los variopintos modelos territoriales implementados. No obstante, aunque ya se ha comentado que realmente la competencia en materia de ordenación territorial recae sobre las comunidades autónomas, el hecho de atender, exclusivamente, a las normativas nacionales responde a dos momentos competenciales delimitados por la citada Sentencia 61/1997: i) previo, cuando las comunidades autónomas no tenían competencias normativas (época preconstitucional) o las suplían (constitucional) con la legislación nacional, y ii) posterior, mientras que el Estado posee potestad para redactar el marco normativo básico, las comunidades autónomas disponen de capacidad para su desarrollo, pero siempre atendiendo a los principios de competencia y jerarquía legislativa.

2. La ley de 1956, el inicio del proceso planificador

Aunque el poder legislativo español posee una tradición urbanística normativa que se remonta hasta el año 1864 (Olcina Cantos, 2004), desde principios de los años veinte del siglo pasado comenzó a implantarse el denominado «nuevo urbanismo» (Dávila Linares, 1991), tendencia constructiva reflejada en las normativas de ordenación territorial locales de grandes ciudades como Madrid, Valencia o Bilbao (Rodríguez Moro, 1956). Pese a ello, no sería hasta décadas

más tarde cuando, en plena España dictatorial de 1951, apareció el anteproyecto de la Ley de Suelo, primer esbozo normativo de carácter liberal encargado de regular este recurso en el ámbito nacional (Dávila Linares, 1991). Durante esta época de rectificación de la política económica, dicho anteproyecto fue promulgado con dos intenciones muy claras: i) luchar contra la especulación urbanística (Calderón Calderón y García Cuesta, 2017) y ii) buscar soluciones a los singulares males sociales derivados del caos urbanístico existente (Dávila Linares, 1991; Matesanz Parellada, 2009). Sin embargo, a pesar de las innovaciones planteadas por el mismo, el anteproyecto más conocido fue el de 1953, donde se estableció la clasificación² permanente, en aquel momento, de los distintos tipos de suelo (urbano, reserva urbana y rústico), cuyo significado fue modificado, posteriormente, por la definitiva y trascendental Ley de Suelo de 1956³ (Rodríguez Moro, 1956; Matesanz Parellada, 2009).

El articulado de esta primigenia y preconstitucional Ley de Suelo fue redactado bajo una perspectiva con claras influencias anglosajonas (Matesanz Parellada, 2009), y su publicación marcó un punto de inflexión en la práctica urbanística (Olcina Cantos, 2004) al representar el nacimiento del derecho urbanístico español (Fernández Montalvo, 2007). Entre otros aspectos, básicamente la normativa se encargaba de: i) involucrar a los particulares dentro del procedimiento urbanístico (Dávila Linares, 1991); ii) elevar y unificar las perspectivas de la planificación territorial desde una acción meramente local hasta un marco estatal (Rodríguez Moro, 1956), y iii) consolidar el denominado «urbanismo funcionalista» (Fernández Montalvo, 2007). A pesar de su novedad, desde sus inicios la legislación ya presentaba cierta confrontación de intereses mercantilistas, pues mientras que, por un lado, consideraba el urbanismo como una función social (Fernández Montalvo, 2007), por otro, estimaba y definía el concepto «suelo» como un recurso natural con valor meramente económico (Sotelo Navalpotro et al., 2016).

Referente a la consideración y gestión de riesgos, la ley contempla la necesidad de incluir, tanto en los planes generales de ordenación urbana municipal como en los comarcales, una serie de documentos (planos, fotografías y explicaciones) con toda la información urbanística necesaria para mostrar el estado del territorio y las condiciones de los elementos urbanos (artículo 9.2.a). Aunque dichos documentos pueden considerarse estrechamente imbricados con la reducción del riesgo en el ámbito municipal —pues según las conclusiones socioterritoriales extraídas de los mismos debería realizarse la ulterior asignación de usos del suelo (Pérez Morales, 2008)—, en la práctica adolecían de repercusión alguna debido a su limitado y escueto contenido, la ausencia

2. Atendiendo al trabajo de Beltrán Aguirre (2006), los términos de clasificación y calificación del suelo suelen ser, en ocasiones, utilizados de manera indistinta, aunque sus descripciones son completamente diferentes. En este sentido, mientras que clasificar corresponde a determinar el régimen urbanístico que adquiere el suelo (urbano, urbanizable o no urbanizable), calificar alude a la definición de usos e intensidades de las distintas clases de suelo (sectorizado, sin sectorizar, zonas verdes, etcétera).
3. Ley de 12 de mayo de 1956 sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

de propósitos con referencia expresa, entre otras, a las distintas tipologías de riesgos presentes en el ámbito objeto de ordenación, así como el desinterés y la falta de motivación de los equipos redactores (Olcina Cantos, 2004). Sin embargo, pese a que el «suelo rústico» constituía la única tipología para la que se había definido en un artículo su estatuto, prohibiciones y deberes (Mate sanz Parellada, 2009), en realidad representaba el suelo «sobrante» del proceso urbanizador y, por extensión, no consideraba la concurrencia de cualquier riesgo para su catalogación. Probablemente, esta situación fue una consecuencia solidaria de lo establecido en la pretérita Ley de Aguas de 1879⁴, donde, a pesar de aludir al concepto «inundación» y asignar a la administración la potestad para evitar su aparición (art. 52), en ningún momento contemplaba ninguna limitación de ocupación salvo en caso de producir daños al predio inferior.

3. La ley de 1976, una normativa demasiado joven

Pese a que las disposiciones de la Ley de Suelo de 1956 se mantuvieron vigentes durante, aproximadamente, dos décadas, los radicales cambios políticos, económicos y sociales que estaba sufriendo el país redujeron enormemente su grado de aplicación (Mate sanz Parellada, 2009). No obstante, bajo un ambiente políticamente bastante convulso, dicha normativa fue reformada, por segunda vez⁵, mediante la Ley 19/1975⁶, legislación de evidente carácter unitario entre política sectorial y planificación económica nacional (Dávila Linares, 1991). Posteriormente, como resultado de las numerosas modificaciones introducidas, consecuencia directa de los múltiples reajustes que caracterizaban la época, el todavía gobierno preconstitucional aprobó el Real Decreto 1346/1976⁷, ordenamiento encargado de plasmar tanto el texto refundido de las dos reformas legislativas previas (Decreto Ley 7/1970⁸ y Ley 19/1975) como diversos reglamentos⁹ para su desarrollo (Fernández Montalvo, 2007).

Aunque la normativa urbanística de 1976 fue promulgada en pleno escenario de transición democrática y rápidamente desarrollada por diversos reglamentos¹⁰, presentaba un carácter notablemente transgresor, pues comenzó a plasmar la creciente preocupación por el medio ambiente derivada del Primer Informe del Club de Roma (Fernández Montalvo, 2007). Esta circunstancia aparece fielmente reflejada a lo largo de todo su articulado, pues, por primera vez, una normativa en materia de suelo y ordenación del territorio incorporó el

4. Ley de Aguas de 13 de junio de 1879.

5. La primera modificación fue realizada por el Decreto Ley 7/1970, de 27 de junio, sobre Actuaciones Urbanísticas Urgentes.

6. Ley 19/1975, de 2 de mayo, de reforma de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

7. Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril, por la que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

8. Decreto Ley 7/1970, de 27 de junio, sobre Actuaciones Urbanísticas Urgentes

9. Real Decreto 2159/1978, Real Decreto 2187/1978 y Real Decreto 3288/1978.

10. Reglamento de Planeamiento, Reglamento de Disciplina Urbanística y Reglamento de Gestión Urbanística.

término «protección» (Matesanz Parellada, 2009). Concretamente, dentro de las distintas clases de suelo, dicho término fue asignado al «suelo no urbanizable», categoría reservada para aquellos espacios que, no habiendo sido incluidos en ninguna otra catalogación (urbano o urbanizable), los planes de ordenación municipal así los hubieran definido de acuerdo con una serie de valores económicos, culturales, estéticos, culturales o ecológicos (art. 80.b).

Por otro lado, la ley también establecía, como norma general, que los planes debían incluir una exhaustiva memoria informativa (art. 12.3) de cuyas conclusiones «geográficas» debería realizarse la posterior consignación de usos al suelo (Olcina Cantos, 2004). Sin embargo, puesto que el articulado de dicha ley no contemplaba como supuesto determinante para la clasificación del «suelo no urbanizable» la presencia de cualquier tipología de riesgo, su aplicación se desvirtuó por completo (Pérez Morales, 2008). Es más, debido a la laxa interpretación de la misma realizada por algunos planes, se llegaron a clasificar como «urbanos»¹¹ terrenos que en aquel momento no se encontraban urbanizados ni edificados (Vaquer Caballería, 2019). En consecuencia, pese al declive inmobiliario iniciado a partir de 1974 (Rodríguez López, 2006), esta circunstancia explica la multitud de viviendas construidas en zonas inundables durante el periodo efectivo de la ley (López-Martínez et al., 2020). En este sentido, según estableció inauguralmente la Ley de Aguas de 1985¹², todas aquellas viviendas edificadas con carácter posterior al 1 de enero de 1986 y que distasen menos de 100 metros del dominio público hidráulico¹³ (la denominada como «zona de policía») debían contar con la pertinente autorización del organismo de cuenca (confederaciones hidrográficas). Es decir, la normativa sectorial en materia de aguas fue la primera en considerar los riesgos de inundación dentro de la planificación territorial estableciendo un mecanismo de control autónomo a través de las distintas confederaciones hidrográficas.

4. La ley de 1992, un periodo de continuidad legislativa

Independientemente de la multitud de cambios acontecidos en España desde la promulgación de la Ley de Suelo de 1976 —especialmente la instauración de un régimen democrático en 1978—, la vigencia de la misma se prolonga-

11. Según el art. 78 del Real Decreto 1346/1976, se consideraba como suelo urbano aquel que contara con cierto grado de edificación (acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas y suministro de energía eléctrica), o «por estar comprendido en áreas consolidadas por la edificación al menos en dos terceras partes de su superficie en la forma que aquel determine».
12. Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
13. En el momento de definición de la ley, se consideraban dentro del dominio público hidráulico los cauces naturales, entendiéndose los mismos como el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias, crecidas que serían medidas según la media de los máximos caudales anuales producidos en régimen natural durante diez años consecutivos (art. 4 del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas).

ría durante varios quinquenios, hasta principios de la década de los noventa, cuando finalmente se adecuó la normativa territorial al nuevo estatus jurídico, administrativo y político del país. Dicho ajuste se materializó a través de la Ley 8/1990¹⁴, disposición diseñada para resolver los problemas del mercado inmobiliario arrastrados durante los últimos años (Calderón Calderón y García Cuesta, 2017; Rodríguez López, 2006) y cuyo reducido ciclo de aplicación fue rápidamente sustituido por un nuevo texto refundido, el Real Decreto Legislativo 1/1992¹⁵. Pese a que esta última normativa estuvo redactada bajo la sombra de los recientes y reiterados episodios de inundación acontecidos en la década de los ochenta (Perles Roselló et al., 2018), solo se reformaron algunos de los preceptos legislativos heredados desde 1976. De hecho, se mantuvo la tendencia establecida por su predecesora al no modificar el listado de supuestos definidos (donde no se contemplaba ninguna tipología de riesgo) para otorgar al suelo una especial protección y, por extensión, su consecuente clasificación como «no urbanizable» (art. 12).

Pese a todo lo anterior, esta situación tampoco resultó ser un elemento realmente preocupante. De hecho, en la práctica, el mencionado listado de supuestos resultaba inservible, pues para clasificar cualquier ámbito objeto de ordenación como «suelo no urbanizable» previamente debía ser excluido del proceso urbanizador por determinación expresa del plan general y sin necesidad de motivación alguna (Pérez Morales, 2008). En definitiva, en el ámbito nacional, el poder legislativo todavía carecía de la suficiente sensibilidad y madurez como para incluir, dentro de sus instrumentos normativos, una adecuada planificación territorial como herramienta útil para reducir la exposición ante cualquier riesgo (Perles Roselló et al., 2018).

Sin embargo, sobrepasado el ecuador de aplicabilidad de la Ley de Suelo de 1992, el amplio cúmulo de antecedentes normativos publicados dentro del ámbito de gestión de emergencias¹⁶ justificaba la necesidad de elaborar una serie de cartografías de riesgos (Olcina Cantos et al., 2021). Para el caso de las inundaciones, dicha cartografía fue establecida por uno de los primeros textos jurídicos, aprobados dentro de la Unión Europea y encargados de abordar, junto con la Ley del Medio Ambiente francesa (conocida como «ley Barnier»), la reducción del riesgo mediante una oportuna zonificación territorial (Olcina Cantos, 2004, 2008): la Directriz Básica de Protección Civil ante Inundaciones¹⁷. Entre los distintos aportes más significativos de esta directriz, destaca la obligatoriedad de redactar, por parte de las administraciones estatal

14. Ley 8/1990, de 25 de julio, sobre Reforma del Régimen Urbanístico y Valoraciones del Suelo.

15. Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

16. Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil y Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.

17. Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.

y autonómica, un plan ante el riesgo de inundaciones (apartado 3.3 y 3.4 respectivamente) que, para el caso del autonómico, debía identificar y clasificar cartográficamente las zonas de inundación potencial o afectadas por fenómenos asociados. A su vez, según el acuerdo segundo de la misma, tanto los análisis de riesgos como la zonificación territorial «serán tenidos en cuenta por los órganos competentes en el proceso de planificación del territorio y de los usos del suelo». Lamentablemente, pese al importante avance que supuso la aparición de este documento para promover un cambio facultativo ante la gestión de los riesgos de inundación (Perles Roselló et al., 2018), su posterior publicación con respecto a la Ley de Suelo de 1992 no pudo evitar la ocupación de espacios inundables (Olcina Cantos, 2012), escenario que, bajo la misma óptica preventiva de la directriz, previamente había sido contemplado en el articulado de la Ley de Aguas de 1985, así como en su posterior reglamento.

En último lugar, el mediocre crecimiento de la economía española registrado durante el periodo 1992-1996, unido al vertiginoso retroceso del número de viviendas construidas hasta niveles similares a los de principios de la década anterior (Rodríguez López, 2006), conformó un nuevo modelo de cultura urbanística definido por un claro objetivo liberalizador (Fernández Montalvo, 2007): «incrementar la oferta de suelo con la finalidad de abaratar el suelo disponible» (Exposición de Motivos del Real Decreto Ley 5/1996¹⁸ y Ley 7/1997¹⁹). Como resultado, ambas normativas aunaron bajo una única clasificación las distintas tipologías de «suelo urbanizable» heredadas desde 1976, redujeron los plazos de aprobación del planeamiento y reformaron la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local para facilitar tanto la aprobación de los instrumentos de planeamiento como de gestión urbanística (Fernández Montalvo, 2007).

5. La Sentencia 61/1997, la auténtica disociación competencial

Solo diez días antes de la publicación de la Ley 7/1997, la Sentencia 61/1997 del Tribunal Constitucional derogó, prácticamente, la totalidad (dos terceras partes) del articulado expuesto en el Real Decreto Legislativo 1/1992 (Ortega-Moreno, 2021), así como asentó, definitivamente, la distribución competencial en materia de ordenación territorial y urbanística establecida en el artículo 148 de la Constitución española²⁰, cuya potestad recaía, exclusivamente, sobre las comunidades autónomas tanto de forma legislativa como reglamentaria (Fernández Carballeda, 1997). Este revés jurídico provocó un vacío normativo que fue solventado, para el caso de las comunidades autónomas carentes de

18. Real Decreto Ley 5/1996, de 7 de junio, de Medidas Liberalizadoras en Materia de Suelo y de Colegios Profesionales.

19. Ley 7/1997, de 14 de abril, de Medidas Liberalizadoras en Materia de Suelo y de Colegios Profesionales.

20. Según la sentencia, aunque de acuerdo con el art. 148.1.3 de la Constitución española las comunidades autónomas asumirán las competencias de ordenación del territorio y vivienda, dicha atribución estaba siendo realizada *ex novo* con carácter supletorio por el Estado según el artículo 149.3 de la misma.

Tabla 1. Comunidades autónomas con normativa urbanística propia, completa o parcial, previa a la publicación de la Sentencia 61/1997 del Tribunal constitucional

Comunidad autónoma	Normativa
Andalucía	Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Aragón	Ley 11/1992, de 24 de noviembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.
Cantabria	Ley 7/1990, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial de Cantabria.
Cataluña	Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial.
Comunidad Valenciana	Ley 6/1989, de 7 de julio, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana.
Galicia	Ley 10/1995, de 23 de noviembre, de Ordenación del Territorio.
Islas Baleares	Ley 8/1987, de 1 de abril, de Ordenación Territorial de las Islas Baleares.
Madrid	Ley 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo.
Navarra	Ley Foral 10/1994, de 4 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Navarra.
Región de Murcia	Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio.
País Vasco	Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio.

Fuente: elaboración propia a partir de Fernández Montalvo (2007), Fernández Carballal (1997) y Burriel de Orueta (2008).

legislación urbanística propia y completa (tabla 1), mediante la reentrada en vigor del Real Decreto 1346/1976, los preceptos no declarados inconstitucionales del Real Decreto Legislativo 1/1992, así como otra serie de normativas (Ley 7/1997, Real Decreto Ley 3/1980²¹ y Real Decreto Ley 16/1981²²) (Fernández Carballal, 1997). A este respecto, cabe indicar que, previa aparición de la sentencia, aquellas comunidades autónomas que habían asumido las competencias de ordenación territorial carecían de experiencias previas para regular legislativamente la gestión de peligrosidad natural mediante la planificación de los usos del suelo (Perles Roselló et al., 2018), situación que las condenaba a repetir, prácticamente, la totalidad del articulado establecido en la normativa nacional.

6. La Ley 6/1998, el inicio de un voraz proceso urbanizador

Tras la publicación de la Sentencia 61/1997, se conformó un nuevo escenario legislativo donde las comunidades autónomas carecían de un marco jurídico nacional capaz de suplir su dejadez competencial en materia de ordenación

21. Real Decreto Ley 3/1980, de 14 de marzo, sobre Creación de Suelo y Agilización de la Gestión Urbanística.

22. Real Decreto Ley 16/1981, de 16 de octubre, de Adaptación de Planes Generales de Ordenación Urbana.

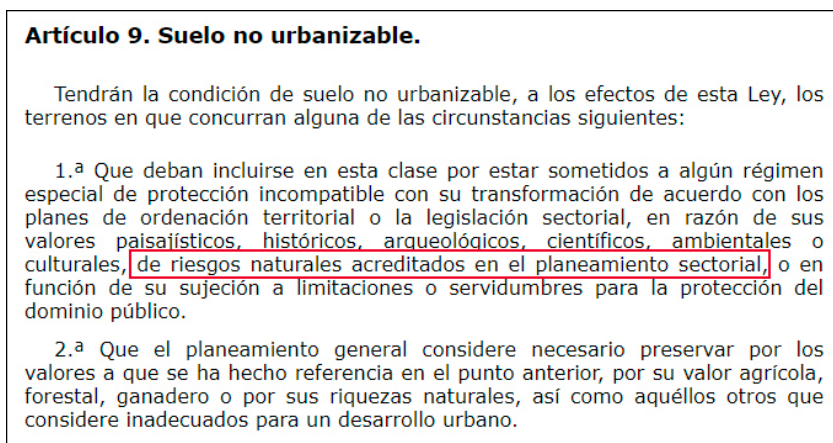
territorial y urbanística. Ante este contexto, el poder legislativo estaba obligado a promulgar, ineludiblemente, una nueva normativa del suelo capaz de establecer las bases mínimas atribuibles al estado, la controvertida Ley 6/1998²³, reforma que algunos sectores doctrinales ya habían calificado como «texto confundido» (Fernández Carballal, 1997). Desafortunadamente, la ley se conformó bajo un carácter puramente mercantilista y asentado sobre dos principios básicos: i) un modelo desarrollista basado en la liberación del mercado del suelo (Sotelo Navalpotro et al., 2016), y ii) suprimir la discrecionalidad en la clasificación del suelo «no urbanizable» (Beltrán Aguirre, 2006). Tal fue el resultado de su afán urbanizador que la normativa desencadenó, según palabras de Burriel Orueta (2008), en la «década prodigiosa» del urbanismo español, apelativo adecuadamente asignado considerando las desafortunadas ratios de viviendas construidas durante la misma, cuyas cifras superaron holgadamente los datos registrados en cualquier otro periodo (Rodríguez López, 2006).

Respecto al análisis de riesgos, la ley rompió con la dinámica seguida desde la Ley de Suelo de 1956 de establecer una serie de criterios, generalmente positivos y expresamente motivados, para determinar qué porción del territorio municipal podía escapar del proceso urbanizador (Pérez Morales, 2008). Es decir, supuso la verdadera incorporación del análisis de riesgos en lo que a la ordenación territorial se refiere (Olcina Cantos, 2009), al contemplar, por primera vez, la asunción de los riesgos de origen natural como un elemento condicionante para la catalogación del «suelo no urbanizable» (ver figura 1), aunque añadiendo la acotación de «acreditados en el planeamiento sectorial» (artículo 9.1). Desafortunadamente, a pesar del posible grado de responsabilidad o madurez que pudiera achacarse a los legisladores nacionales, este cambio de modelo fue estimulado por las catastróficas inundaciones ocurridas en Biescas (agosto de 1996), Alicante (septiembre de 1997) y Badajoz (noviembre de 1997), eventos responsables de la pérdida de 116 vidas humanas y que marcaron un punto de inflexión sobre las políticas de reducción del riesgo en dos aspectos fundamentales: i) en cuanto a la normativa y ii) en el grado de eficiencia concedido a la ordenación territorial (Ayala-Carcedo, 2000; Olcina Cantos, 2008, 2010; Olcina Cantos et al., 2016; Perles Roselló et al., 2018).

En cuanto a la condición de «riesgos naturales acreditados», calificativo que resultó determinante para su incumplimiento (Perles Roselló et al., 2018) y que nunca se reglamentó de manera adecuada (Olcina Cantos, 2012), en el momento de promulgación de la ley y, para el caso de las inundaciones, dicha categorización quedaba circunscrita al desarrollo de diversas cartografías que bien podían ser: i) los planes autonómicos (planes regionales) o locales (planes de actuación municipal) establecidos por la anteriormente comentada Directriz Básica de Protección Civil ante inundaciones; ii) los catálogos de zonas inundables incluidas en los planes hidrológicos de cuen-

23. Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.

Figura 1. Extracto de la Ley 6/1998 donde se consideran, por primera vez, la concurrencia de riesgos naturales como criterio del suelo «no urbanizable»



Fuente: extraído del *Boletín Oficial del Estado*.

ca, o, en su defecto, iii) el inventario de zonas históricamente inundables elaborado por la Comisión Técnica de Emergencia por Inundaciones de la Comisión Nacional de Protección Civil (Olcina Cantos, 2004). Desafortunadamente, las limitaciones tanto humanas, técnicas como económicas de la época provocaron que la gran mayoría de administraciones regionales y, especialmente, locales adolecieran de una cartografía oficial suficientemente definida, por lo que, en consecuencia, la inaplicabilidad de este precepto relegaba la normativa a quedar sin efecto alguno (Olcina Cantos, 2008, 2009; Perles Roselló et al., 2018).

Tanto la Ley de Suelo de 1998 como sus respectivas modificaciones²⁴ estuvieron vigentes durante casi una década, respaldando una de las épocas más turbulentas del desarrollo legislativo urbanístico (Calderón Calderón y García Cuesta, 2017) e inmobiliario (Burriel de Orueta, 2008) del país, pues multitud fueron los textos jurídicos aprobados para intentar regular el principal motor de crecimiento económico: el urbanismo indiscriminado (Matesanz Parellada, 2009). Sin embargo, esta normativa tampoco estuvo ausente de polémica por parte del Tribunal Constitucional, cuya Sentencia 164/2001 derogó, del mismo modo que pasó con su predecesora, parte del articulado pues invadía competencias de las comunidades autónomas y los ayuntamientos al reglar los criterios para la clasificación y generación de suelo (Matesanz Parellada, 2009; Ortega-Moreno, 2021). Esta situación,

24. Real Decreto Ley 4/2000 de Medidas Urgentes de Liberalización en el Sector Inmobiliario y Transportes y Ley 10/2003 de Medidas Urgentes de Liberalización en el Sector Inmobiliario y Transportes.

al contrario de lo que pasó unos años antes cuando se retomaron mandatos nacionales, obligó a que todas las comunidades autónomas aprobaran su propia legislación urbanística (Burriel de Orueta, 2008; Olcina Cantos, 2008).

Para finalizar esta etapa, cabe indicar que durante los primeros años de vigencia de la ley, desde instancias estatales y europeas, se publicaron una serie normativas cuyo articulado abordaba los riesgos de inundación: el Real Decreto Legislativo 1/2001²⁵, la Directiva 2000/60/CE²⁶ y la Directiva 2001/42/CE²⁷, respectivamente. En primer lugar, el artículo 11 (apartados 2 y 3) de la legislación estatal condicionaba tanto la planificación del suelo en general como las autorizaciones de uso en particular de aquellas zonas inundables, y habilitaba además a las distintas comunidades autónomas en el establecimiento de medidas complementarias para su regulación. Es decir, aun manteniendo las competencias asignadas a los organismos de cuenca, aumentó la relevancia asignada a los riesgos derivados de las inundaciones dentro de los procesos de ordenación territorial y urbanística.

Por otro lado, aunque la conocida como Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) estaba enfocada a la protección de las distintas masas de agua, entre sus objetivos y medidas abordó de manera indirecta los riesgos derivados de las inundaciones (Olcina Cantos, 2008), contexto que años más tarde se traduciría en una directiva específica para las mismas (Olcina Cantos, 2009). Además, algunos de los preceptos incluidos en dicha normativa fueron posteriormente ampliados por la Directiva sobre Evaluación Ambiental de los Planes Urbanísticos (2001/42/CE), pues su articulado establecía las bases para la elaboración de un análisis de riesgos, así como su correspondiente cartografía asociada, durante los procesos de planificación territorial (Olcina Cantos, 2009).

7. Ley 8/2007, el auténtico cambio de paradigma

Casi una década más tarde, coincidiendo con la crisis económica acentuada por el propio modelo urbanístico (Burriel de Orueta, 2008; Matesanz Parellada, 2009), la normativa fue sustituida por la Ley 8/2007²⁸, legislación que intentó solventar, desde las limitadas competencias estatales en materia urbanística, algunos de los problemas planteados por su antecesora (Olcina Cantos et al., 2018) y, además, cambió el paradigma constructivo al promover un modelo de ciudad más compacto (Ortega-Moreno, 2021), el denominado «urbanismo

25. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

26. Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

27. Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

28. Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.

sostenible» (Vaquer Caballería, 2019). Por otro lado, además de modificar la pretérita terminología de «clases de suelo» para referirse a «situaciones básicas»²⁹ (Sotelo Navalpotro et al., 2016), conectó profundamente la prevención de riesgos con la planificación territorial, pues, entre los aspectos más novedosos introducidos por la misma, cabe destacar que: i) establece la seguridad de las personas como un principio de desarrollo territorial y urbano sostenible (art. 2.2); ii) eleva su posición a uno de los criterios básicos para la utilización del suelo (art. 10.1.c), y iii) atribuye al propietario del «suelo rural» el deber de conservarlo para evitar su aparición (art. 9.1).

No obstante, la faceta más importante instaurada por la ley, especialmente en lo que a gestión de riesgos de inundación se refiere, radica en la catalogación como «suelo rural», es decir, preservado de la transformación urbanística de «aquellos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves» (art. 12.2.a). En esencia, esta premisa marcó un auténtico punto de inflexión al vincular la ordenación territorial con la génesis y reducción de los riesgos de inundación (Perles Roselló et al., 2018), acreditada herramienta que representa la primera medida defensiva no estructural, racional, con menor impacto ambiental y coste económico para contrarrestar cualquier tipología de riesgo (Olcina Cantos, 2004).

Del mismo modo, los legisladores nacionales también eliminaron la consideración de «riesgo natural acreditado» por el planeamiento sectorial, instaurando la obligación de incluir en el informe de sostenibilidad ambiental³⁰ un mapa de riesgos naturales para el ámbito de ordenación (art. 15.2), medida que integraba, entre otros y de forma definitiva, el peligro de inundación como determinante principal en el proceso de planificación y desarrollo urbano (Pérez Morales, 2008). A este respecto, pese a que la legislación elevó la consideración de los mapas como figura jurídica para atestiguar la presencia de riesgos durante el proceso de asignación de usos al suelo (Olcina Cantos, 2012) —condición que algunas comunidades autónomas (País Vasco, Baleares, Comunidad Valenciana, Cataluña y Andalucía) ya habían incluido en su legislación territorial (Olcina Cantos, 2004; Olcina Cantos et al., 2021)—, como dicho informe debía ser elaborado por el promotor del proyecto, plan o programa, permitía a todos los municipios, independientemente de su entidad, disponer de una cartografía de riesgo detallada del ámbito objeto de ordenación. Sin embargo, en la práctica, la mayoría de los informes no incluían ningún tipo de estudio propio, ya que solo recopilaban y reproducían los resultados plasmados por otros organismos, tales como los reflejados en los planes autonómicos de inundaciones, documentos que debían elaborar todas

29. Según Vaquer Caballería (2019), la Ley 8/2007 asumió la clasificación del suelo como una potestad estrictamente urbanística, por lo que definió dos situaciones básicas de suelo en función de la igualdad en el derecho a la propiedad y el régimen de valoraciones.

30. El informe de sostenibilidad ambiental o ISA es un documento exigido por la derogada Ley 9/2006 (actualmente reemplazada por la Ley 21/2013), de 28 de abril, sobre Evaluación de los Efectos de Determinados Planes y Programas, donde se deben identificar, describir y evaluar las posibles consecuencias significativas producidas sobre el medio ambiente.

las comunidades autónomas tras la publicación de la Directriz Básica ante el Riesgo de Inundaciones³¹.

8. Real Decreto 2/2008, la consolidación del cambio

Tras solo un año de vigencia de la Ley de 2007, apareció el Real Decreto Legislativo 2/2008³², normativa conformada por una serie de textos refundidos (donde todavía se incluyeron los preceptos aún vigentes del Real Decreto 1/1992) y cuya carestía de nuevos condicionantes legislativos hizo que mantuviera, prácticamente, la totalidad de los principios establecidos en la Ley 8/2007. No obstante, dicha compilación jurídica, además de regularizar y armonizar distintos conceptos, estructura en un único texto normativo todos los contenidos urbanísticos, incluidas las sentencias del Tribunal Constitucional (Ortega-Moreno, 2021).

Pese al escaso margen temporal existente entre la promulgación del real decreto legislativo de 2008 y su ley antecesora, desde el principio del texto se hace notorio el cambio de paradigma hacia un modelo más ambiental basado en un desarrollo sostenible de ordenación y utilización del suelo (Calderón Calderón y García Cuesta, 2017; Sotelo Navalpotro et al., 2016), donde incluso se eleva la importancia del mismo a la categoría de reserva natural (Matesanz Parellada, 2009). La primera referencia de este nuevo escenario urbanístico fue reflejada en los «los principios de desarrollo urbano y territorial», pues los legisladores incluyeron entre los mismos «la prevención adecuada de riesgos y peligros para la seguridad y la salud públicas y la eliminación efectiva de las perturbaciones de ambas» (art. 2.2.c). Respecto a la clasificación que adquiere aquel sector del territorio donde concurren uno o más riesgos de origen natural o tecnológico, se sigue manteniendo su clasificación como «suelo rural» (art. 12.2.a), así como, para el caso de los primeros, su representación cartográfica en el informe de sostenibilidad ambiental del ámbito objeto de ordenación (art. 15.2). En definitiva, la normativa consolidaba legalmente la importancia de la cartografía como elemento fundamental para acreditar la presencia de riesgos de origen natural y, de acuerdo con la misma, realizar la ulterior planificación de usos del suelo (Olcina Cantos, 2008; Perles Roselló et al., 2018).

De manera conjunta al articulado urbanístico, y a raíz de las inundaciones sufridas en Europa a lo largo del año 2004, la Unión Europea empezó a conformar las bases de la normativa que supondría un cambio radical en la tramitación de actuaciones sobre el territorio (Olcina Cantos, 2008): la Directiva 2007/60/CE³³. Esta directiva, generalmente denominada «de inundaciones»

31. Cabe indicar que, según datos de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (2020), en el momento de aparición de esta ley solo nueve comunidades autónomas habían homologado sus planes en materia de inundaciones.

32. Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo.

33. Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

y secuela de la anterior Directiva Marco del Agua, se convirtió en el primer texto jurídico comunitario encargado de conceder a la ordenación territorial una posición destacada como instrumento para reducir la exposición ante los riesgos naturales (Olcina Cantos, 2012; Perles Roselló et al., 2018). Además, según su artículo sexto, establece la obligatoriedad de elaborar, por parte de todos los Estados miembros y para cada demarcación hidrográfica, una serie de mapas de peligrosidad por inundaciones, mapas de riesgo de inundación, así como un plan de gestión del riesgo de inundación. Es decir, desde instancias europeas se asentó definitivamente la importancia que realmente adquieren la cartografía y la adecuada coordinación para contrarrestar eficazmente los riesgos de inundación (Olcina Cantos, 2009), circunstancia que los legisladores nacionales fueron incapaces de abordar tanto específicamente mediante la Directriz Básica ante el Riesgo de Inundaciones, como sectorialmente a través de la legislación medioambiental. De hecho, en el momento de la aprobación de la directiva, solo once comunidades autónomas habían elaborado y homologado sus respectivos planes y, de estas, cuatro lo hicieron en meses previos a su aprobación (Dirección General de Protección Civil y Emergencias, 2020).

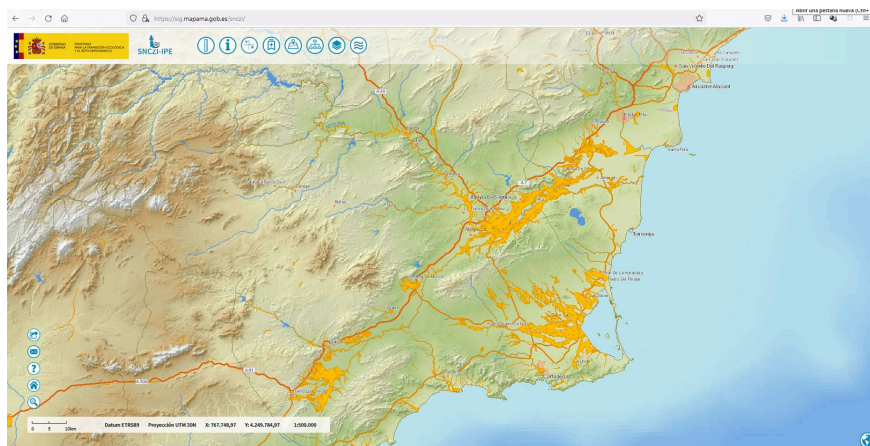
Por último, aunque la directiva fue traspuesta en su totalidad al ordenamiento jurídico interno español a través del Real Decreto 903/2010³⁴ (disposición adicional segunda), anteriormente el Real Decreto 9/2008³⁵ había incorporado algunas de sus prescripciones y herramientas, como los estudios de inundabilidad. A este respecto, el real decreto establecía que la representación cartográfica en abierto de dichos estudios, bien sea en un formato de trabajo o para su consulta directa a través de un visor (figura 2), constituiría, junto con otra serie de aspectos (zonas de servidumbre y policía o delimitación de cauces públicos), el actual Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables³⁶, base geográfica cuyos resultados son de obligada observancia y consideración dentro del proceso de planificación territorial y urbanística (Olcina Cantos, 2008). Además, en dicha normativa también se adoptó la elaboración, aprobación e implantación de los planes de gestión del riesgo de inundación, instrumentos más evolucionados y de ámbito territorial diferente a los establecidos por la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones. Sin embargo, junto con la demora registrada en su aprobación, la principal limitación de los mismos versa sobre el tratamiento residual y superficial de la dimensión social durante el diseño de sus medidas de actuación (Olcina Sala et al., 2020), situación que condiciona su efectividad, por lo que se prevé que sea solventada para la actual revisión de los mismos.

34. Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de Evaluación y Gestión de Riesgos de Inundación.

35. Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

36. El Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) constituye un instrumento cartográfico de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos, la planificación territorial y la transparencia (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2020).

Figura 2. Captura de pantalla del visor web del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables para la Región de Murcia y un periodo de retorno de 100 años



Fuente: web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

9. Real Decreto 7/2015, fase de estancamiento

Publicado casi una década después, el Real Decreto Legislativo 7/2015³⁷ mantiene la misma propensión que la Ley de Suelo de 2008, puesto que recoge sus contenidos junto con parte de los reflejados en la Ley 8/2013³⁸ (Ortega-Moreno, 2021). A este respecto, la ley sigue considerando los mismos preceptos que su predecesora al: i) establecer la seguridad de las personas dentro de los principios de desarrollo territorial y urbano sostenible (art. 3.3); ii) considerar la prevención de riesgos naturales como un criterio básico de utilización del suelo (art. 20.1.c); iii) conservar las obligaciones de los propietarios del «suelo rural» para prevenir riesgos (art. 16.1); iv) determinar la situación básica de áreas afectadas por riesgos como «suelo rural» (art. 21.2.a), y v) incluir un mapa de riesgos naturales dentro del informe de sostenibilidad ambiental³⁹ (art. 22.2). En resumen, aunque ambas leyes abrieron un nuevo ciclo de legislación autonómica (Calderón Calderón y García Cuesta, 2017), todo parece indicar que durante los últimos años se ha producido un estancamiento en el número de condicionantes normativos en materia de gestión de riesgos, posiblemente

37. Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

38. Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas.

39. Posiblemente, este epígrafe represente uno de los mayores ejemplos de la dejadez con que fue redactada la normativa, pues, aunque desde la promulgación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, este documento pasó a denominarse «estudio ambiental estratégico» (preámbulo II), la normativa siguió manteniendo la anterior definición.

debido a las bajas tasas constructivas registradas en los años posteriores al *boom* inmobiliario de 1998.

Sin embargo, pese a que la realización de un mapa de riesgos naturales constituye una condicionante legislativo incuestionable desde la normativa de suelo publicada en 2008, la vigente redacción normativa no ha sido muy concisa (Olcina Cantos et al., 2018), pues no ha llegado a precisar algunos de los aspectos básicos relacionados con el mismo, como tipología de mapa, cantidad o criterios básicos para su elaboración (Olcina Cantos, 2012; Perles Roselló et al., 2018). Esta ausencia de desarrollo reglamentario ha tenido un doble efecto bastante pernicioso, pues mientras que por un lado ha condicionado enormemente su aplicabilidad, por otro ha cuestionado la eficiencia de la misma, tal y como refleja un estudio realizado por la Universidad Complutense de Madrid donde se expone que el 92% de los municipios analizados carecían de cartografía de riesgo alguna, municipios cuyos instrumentos de planeamiento habían sido aprobados con posterioridad a la Ley de Suelo de 2008 (Olcina Cantos et al., 2018). Por consiguiente, esto refleja una situación bastante incómoda que, además, cuestiona tanto la sensibilidad como la laxitud de los planificadores locales al omitir condicionantes normativos tan claros.

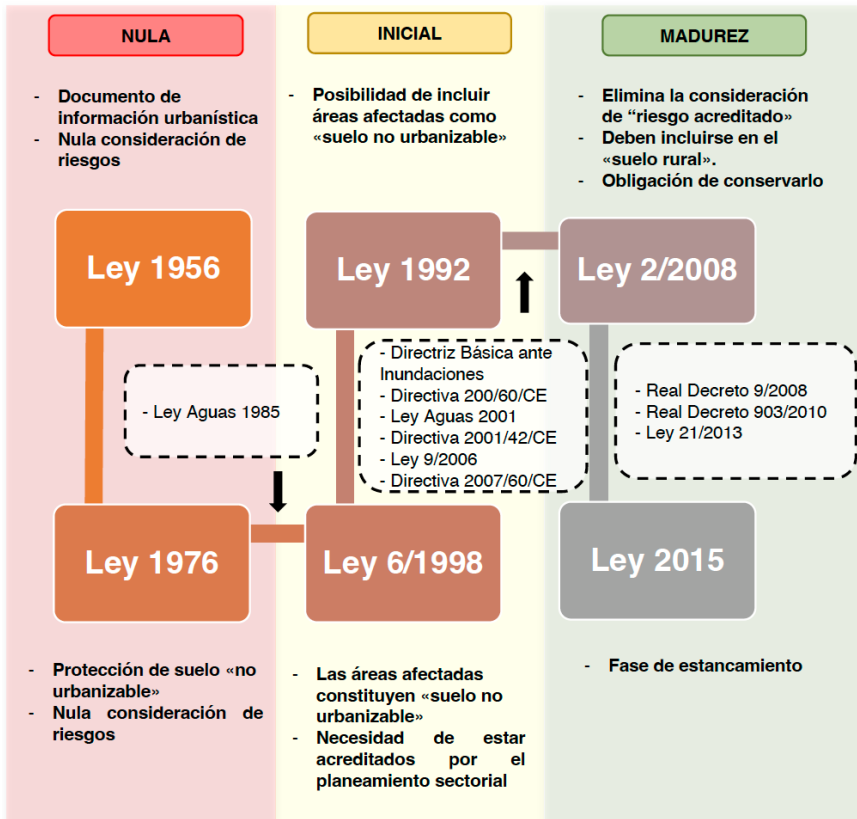
En último lugar, se debe indicar que, al contrario de lo que sucede en otros países como Francia, Grecia o Italia, la inexistencia de una ley marco nacional sobre riesgos naturales ha producido la dispersión de los distintos condicionantes en materia de gestión de inundaciones a lo largo de un extenso entramado normativo con incidencia sectorial (suelo, agua, medio ambiente, recursos naturales, etcétera). En este sentido, tal y como refleja la figura 3, cabe destacar las normativas relacionadas con la ordenación territorial, agua y protección civil, pues han adquirido un protagonismo esencial (Olcina Cantos, 2004, 2010).

10. Conclusiones

La adecuada ordenación territorial constituye una medida clave para la gestión preventiva de cualquier tipología de riesgo, especialmente aquellos relacionados con factores naturales cuyo comportamiento puede ser, en mayor o menor medida, modelizado o estimado basándose en eventos anteriores. Dentro de este último ámbito, cabe destacar las políticas adoptadas en torno a los riesgos de inundación, pues la importancia histórica que han adquirido a causa de su frecuencia y magnitud, tanto económica como social, les concede un papel destacado dentro del territorio español.

No obstante, e independientemente de la tipología de riesgo natural considerado, no sería hasta casi finales del pasado siglo, tras la promulgación de diversos textos jurídicos cuya andadura empezó en la España dictatorial de los años cincuenta, cuando los legisladores nacionales optaron por contemplar, por primera vez, una referencia expresa a los mismos dentro de la normativa en materia de ordenación territorial. Sin embargo, esta circunstancia, consumada en la Ley de Suelo de 1998, todavía no era lo

Figura 3. Síntesis de los principales condicionantes incluidos en cada ley de suelo y principales normativas sectoriales aprobadas, tanto en el ámbito estatal como europeo, con incidencia en la gestión de riesgos



Fuente: elaboración propia.

suficientemente adecuada para la época, sobre todo considerando el desarrollo instrumental, procedimental y humano que rodeaba la condición de «riesgo natural acreditado», aspecto fundamentalmente derivado, para el caso de las inundaciones, de la cartografía establecida en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones. Pese al contexto, realmente novedoso, en que se encontraba inmersa la normativa española en lo que a prevención de riesgos de inundación se refiere, el tímido desarrollo y consideración de la directriz, retroalimentados con el voraz carácter consumista de la Ley de Suelo de 1998, promovieron un desmesurado y desordenado proceso constructivo cuyas consecuencias, tanto directas como indirectas, tardarán varios años e ingentes montantes económicos en ser contrarrestadas.

Afortunadamente, años más tarde, tanto la Ley de Suelo de 2007 como el texto refundido de la misma publicado en 2008 imbricaron la prevención de riesgos con la planificación territorial, pues eliminaron, por fin, la condición de «riesgo natural acreditado» estableciendo la elaboración de un mapa de riesgos naturales para el ámbito de actuación durante el proceso de ordenación. Además, entre la promulgación de ambas normativas, desde instancias europeas se aprobó la Directiva 2007/60/CE, auténtico marco de referencia para el desarrollo de una cartografía de zonas inundables precisa para contrarrestar los diferentes pormenores relacionados con el sensible y vilipendiado procedimiento de planificación territorial. En definitiva, ambos textos jurídicos rompieron con la tendencia establecida, respectivamente, por su antecesora y homóloga al conformar un nuevo paradigma territorial más sostenible donde prima la seguridad de las personas.

Actualmente, ante lo que podría considerarse como un periodo de paralización legislativa, los condicionantes definidos por ambas normativas, tanto la nacional como la europea, han sido trasladados a la vigente Ley de Suelo de 2015, así como traspuestos al ordenamiento jurídico interno, configurando los vigentes textos normativos encargados de regular todo el procedimiento de ordenación territorial e incorporar su correcto desarrollo con la gestión adecuada del espacio fluvial, principalmente la exclusión de zonas inundables del entramado urbanístico. De todos modos, aun considerando el avanzado estado de la materia, constituye un área que debe estar en constante revisión y adaptación, sobre todo atendiendo tanto los pronósticos como posibles escenarios futuros derivados del cambio climático.

Por otro lado, además de las distintas normativas aprobadas en relación con la ordenación territorial y urbanística, dentro del entramado legislativo también aparece un conjunto de normativas sectoriales que han tratado, con mayor o menor profundidad, los riesgos derivados de las inundaciones. En este sentido, cabe destacar la notoria evolución registrada en los diversos textos jurídicos en materia de aguas, textos cuyo articulado incluyó dos importantes avances, ya que: i) fue el primero en considerar la adecuada asignación de usos al suelo en función de las zonas inundables, y ii) implicó una nueva e independiente entidad pública durante la tramitación de los instrumentos de planeamiento. En definitiva, puede asumirse que el auténtico cambio de paradigma perceptual ante este tipo de eventos naturales estuvo impulsado por un ámbito ajeno pero relacionado con la ordenación territorial.

Como resumen, analizando conjuntamente la evolución normativa a lo largo de las seis décadas de ordenación territorial, puede afirmarse el progresivo, aunque tardío, grado de madurez alcanzado por la misma, cuyo reflejo aparece representado en la inclusión, tras cada nuevo texto jurídico, de un articulado cada vez más restrictivo. Por último, también cabe destacar los notorios, aunque insuficientemente valorados, tintes vanguardistas que adquirió la normativa en ciertos momentos, pues, pese a su desafortunada laxitud procedimental, se adelantó casi una década a las premisas europeas relacionadas con la elaboración de una cartografía de riesgos de inundación y su consideración dentro de los instrumentos de planeamiento.

Referencias bibliográficas

- AYALA-CARCEDO, Francisco Javier (2000). «La ordenación del territorio en la prevención de catástrofes naturales en la geografía española». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 30, 37-49.
- BARREDO, José Ignacio (2007). «Major flood disasters in Europe: 1950-2005». *Natural Hazards*, 42 (1), 125-148.
<<https://doi.org/10.1007/s11069-006-9065-2>>
- BELTRÁN AGUIRRE, José Luis (2006). «Clasificación, categorización y calificación del suelo en la legislación autonómica comparada». *Revista Jurídica de Navarra*, 41, 81-112.
- BERZ, Gerhard; KRON, W. Wolfgang; LOSTER, Thomas; RAUCH, Ernst; SCHIMETSCHKE, Jürgen; SCHMIEDER, Johannes; SIEBERT, Andreas; SMOLKA, Anselm y WIRTZ, Angelika (2001). «World map of natural hazards – a global view of the distribution and intensity of significant exposures». *Natural Hazards*, 23 (2), 443-465.
<<https://doi.org/10.1023/A:1011193724026>>
- BHDI (2021). «Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI)». Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. <<https://bdhi.developpement-durable.gouv.fr>> [consulta: 12 de septiembre de 2021].
- BURRIEL DE ORUETA, Eugenio Luis (2008). «La “década prodigiosa” del urbanismo español (1997-2006)». *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12 (270), 64.
- CALDERÓN CALDERÓN, Basilio y GARCÍA CUESTA, José Luis (2017). «Legislación urbanística y planeamiento urbano en España, 1998-2015. Del despilfarro a la sostenibilidad». *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 21 (570), 35.
<<https://doi.org/10.1344/sn2017.21.19429>>
- CALVO GARCÍA-TORNEL, Francisco (2000). «Panorama de los estudios sobre riesgos naturales en la geografía española». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 30, 21-35.
- (2001). *Sociedades y territorios en riesgo*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CARDONA, Omar y AALST, Maarten van et al. (2012). «Determinants of risk: exposure and vulnerability». En: FIELD, Christopher et al. (ed.). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Cambridge: University Press, 65-108.
- CCS (2021). *Estadística. Riesgos extraordinarios. Serie 1971-2020*. Madrid: Consorcio de Compensación de Seguros, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- CEMAT (2021). «CEMAT Glossary». European Council of Spatial Planners. Bruselas. <<http://www.ectp-ceu.eu>> [consulta: 15 de septiembre de 2021].
- COMISIÓN EUROPEA (2019). *Atlas of the Human Planet 2019*. Luxemburgo: Comisión Europea.
- DÁVILA LINARES, Juan Manuel (1991). «La ordenación urbanística durante la primera mitad del siglo XX. Premisas para un tratamiento integral de los espacios urbanos». *Investigaciones Geográficas*, 9, 101-113.
<<https://doi.org/10.14198/INGEO1991.09.03>>
- DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS (2020). «Planes de emergencia ante inundaciones». Madrid: Dirección General de Protección Civil y Emergencias, Ministerio del Interior. <<http://www.proteccioncivil.es>> [consulta: 21 de septiembre de 2021].

- DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES (1995). Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, Boletín Oficial del Estado núm. 38, 4846 – 4858. BOE-A-1995-3865.
- EM-DAT (2021). «Centre for Research on the Epidemiology of Disasters – CRED the international disaster database». School of Public Health, Université Catholique de Louvain, Bélgica. <<https://www.emdat.be/>> [consulta: 4 de septiembre de 2021].
- FERNÁNDEZ CARBALLAL, Almudena (1997). «El régimen jurídico-urbanístico en España tras la sentencia del Tribunal Constitucional 61/1997 de 20 de marzo». *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, 1, 577-588.
- FERNÁNDEZ MONTALVO, Rafael (2007). «Legislación urbanística estatal y autonómica. Principios e instituciones comunes». *Fundación Democracia y Gobierno Local*, 5, 77-103.
- FLEISCHHAUER, Mark; GREIVING, Stefan y WANCZURA, Sylvia (2006). *Natural hazards and spatial planning in Europe*. Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau-und Planungsliteratur.
- JONKMAN, Sebastiaan (2005). «Global perspectives on loss of human life caused by floods». *Natural Hazards*, 34 (2), 97-104.
<<https://doi.org/10.1007/s11069-004-8891-3>>
- LANE, Stuart; LANDSTRÖM, Catharina y WHATMORE, Sarah (2011). «Imagining flood futures: risk assessment and management in practice». *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical & Engineering Sciences*, 369 (1942), 1784-1806.
<<https://doi.org/10.1098/rsta.2010.0346>>
- LI, Chaoqun; WANG, Guoan y LI, Rongrong (2013). «Maximum observed floods in China». *Hydrological Sciences Journal*, 58 (3), 728-735.
<<https://doi.org/10.1080/02626667.2013.772299>>
- LLASAT, Mari Carmen; LLASAT-BOTIJA, Montserrat; PRAT, Manuel; PORCU, Federico; PRICE, C.; MUGNAI, Alberto; LAGOUVARDOS, Katsanos; KOTRONI, Vassiliki; KATSANOS, Dimitrios; MICHAELIDES, Silas et al. (2010). «High-impact floods and flash floods in Mediterranean countries: the FLASH preliminary database». *Advances in Geosciences*, 23, 47-55.
<<https://doi.org/10.5194/adgeo-23-47-2010>>
- LÓPEZ-MARTÍNEZ, Francisco; PÉREZ-MORALES, Alfredo e ILLÁN-FERNÁNDEZ, Emilio José (2020). «Are local administrations really in charge of flood risk management governance? The Spanish Mediterranean coastline and its institutional vulnerability issues». *Journal of Environmental Planning and Management*, 63 (2), 257-274.
<<https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1577551>>
- MATESANZ PARELLADA, Ángela (2009). «El suelo en la legislación urbanística española». *Boletín CF+S*, 51, 7-60.
- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (2020). «Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables». Madrid: Gobierno de España. <<https://www.miteco.gob.es/>> [consulta: 4 de octubre de 2021].
- MUNICH-RE (2021). «Loss events worldwide 1980-2020». Múnich: Munich Reinsurance, Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft. <<http://natcatservice.munichre.com>> [consulta: 23 de septiembre de 2021].
- OLCINA CANTOS, Jorge (2004). «Riesgo de inundaciones y ordenación del territorio en la escala local: el papel del planeamiento urbano municipal». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37, 49-84.

- (2008). «Cambios en la consideración territorial, conceptual y de método de los riesgos naturales». *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12 (270), 24
- (2009). «Cambio climático y riesgos climáticos en España». *Investigaciones Geográficas*, 49, 197-220.
<<https://doi.org/10.14198/INGEO2009.49.10>>
- (2010). «El tratamiento de los riesgos naturales en la planificación territorial de escala regional». *Papeles de Geografía*, 51-52, 223-234.
- (2012). «De los mapas de zonas afectadas a las cartografías de riesgo de inundación en España». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 32 (1), 91-131.
<https://doi.org/10.5209/rev_AGUC.2012.v32.n1.39310>
- OLCINA CANTOS, Jorge y AYALA-CARCEDO, Francisco Javier (2002). «Riesgos naturales. Conceptos fundamentales y clasificación». En: AYALA-CARCEDO, Francisco Javier y OLCINA CANTOS, Jorge (eds.). *Riesgos naturales*. Barcelona: Ariel, 41-70.
- OLCINA CANTOS, Jorge; SAURI, David; HERNÁNDEZ, María y RIBAS, Anna (2016). «Flood policy in Spain: a review for the period 1983-2013». *Disaster Prevention & Management*, 25 (1), 41-58.
<<https://doi.org/10.1108/DPM-05-2015-0108>>
- OLCINA CANTOS, Jorge; MOROTE SEGUIDO, Álvaro-Francisco y HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, María (2018). «Evaluación de los riesgos naturales en las políticas de ordenación urbana de los municipios de la provincia de Alicante. Legislación y cartografía de riesgo». *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 57 (3), 152-176.
<<http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6390>>
- OLCINA CANTOS, Jorge; OLIVA CAÑIZARES, Antonio; SÁNCHEZ ALMODÓVAR, Esther; MARTÍ TALAVERA, Javier y BIENER CAMACHO, Samuel (2021). «Cartografías para la acreditación del riesgo de inundaciones: SNCZI y PATRICOVA en la Comunidad Valenciana (España)». *GeoFocus, Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, 27, 19-53.
<<http://dx.doi.org/10.21138/GF.691>>
- OLCINA SALA, Ángela; ORTIZ NOGUERA, Guadalupe; AZNAR CRESPO, Pablo (2020). «Evaluación de la integración de la dimensión social y la participación pública en los planes de gestión del riesgo de inundación. ¿Cambio o continuidad paradigmática?». En: LÓPEZ ORTIZ, Inmaculada y MELGAREJO MORENO, Joaquín (eds.) *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios resilientes*. Alicante: Universidad de Alicante, 1.283-1.292.
- ORTEGA-MORENO, Ildefonso (2021). «Ley de Suelo de 2015: urbanismo sostenible y acceso a la vivienda». *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, 207, 5-22.
<<https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.207.01>>
- PARKER, Dennis y TAPSELL, Sue et al. (2009). *Relations between different types of social and economic vulnerability*. Luxemburgo: Servicio de Publicaciones de la UE.
- PEREIRA, Susana; ZÉZERE, José; QUARESMA, Ivânia; SANTOS, Pedro y SANTOS, Mónica (2016). «Mortality patterns of hydro-geomorphologic disasters». *Risk Analysis*, 36 (6), 1.188-1.210.
<<https://doi.org/10.1111/risa.12516>>
- PÉREZ MORALES, Alfredo (2008). *Riesgo de inundación y política sobre el territorio en el sur de la Región de Murcia*. Universidad de Murcia. Tesis doctoral.

- PERLES ROSELLÓ, María Jesús; OLCINA CANTOS, Jorge y MÉRIDA RODRÍGUEZ, Matías (2018). «Balance de las políticas de gestión del riesgo de inundaciones en España: de las acciones estructurales a la ordenación territorial». *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, 50 (197), 417-438.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, Julio (2006). «Los booms inmobiliarios en España. Un análisis de tres períodos». *Papeles de Economía Española*, 109, 76-90.
- RODRÍGUEZ MORO, Nemesio (1956). «Ley de 12 de mayo de 1956 sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana». *Revista de Administración Pública*, 20, 183-190.
- SÁENZ DE BURUAGA, Gonzalo (1980). «Ordenación territorial en la crisis actual». *Ciudad y Territorio: Revista de Ciencia Urbana*, 1, 17-24.
- SMITH, Keith y PETLEY, David (2009). *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. Nueva York: Routledge.
- ŠPITALAR, Maruša; GOURLEY, Jonathan; LUTOFF, Celine; KIRSTETTER, Pierre-Emmanuel; BRILLY, Mitja y CARR, Nicholas (2014). «Analysis of flash flood parameters and human impacts in the US from 2006 to 2012». *Journal of Hydrology*, 519, 863-870.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2014.07.004>>
- SOTELO NAVALPOTRO, José Antonio; SOTELO PÉREZ, María y SOTELO PÉREZ, Ignacio (2016). «Una aproximación a los instrumentos económicos de las leyes del suelo del 2008 y 2015. ¿Hacia un cambio en el modelo de desarrollo en España». *Investigaciones Geográficas*, 65, 25-44.
<<http://dx.doi.org/10.14198/INGEO2016.65.02>>
- UE (2007). «Directiva 2007/60/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación». *OJ*, L 288, 27-34.
- UNISDR (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Génova: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).
- VAQUER CABALLERÍA, Marcos (2019). «Suelo urbano, suelo urbanizado, suelo consolidado: las bases legales de la ordenación y gestión sostenibles del medio urbano». *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, 53 (330), 457-482.
- WHITE, Gilbert Fowler (1958). *Changes in urban occupance of flood plains in the United States*. Chicago: Universidad de Chicago.
- (1973). «Natural hazards research». *Directions in Geography*, 193.
- WISNER, Ben (2000). «From acts of God to Water Wars: the urgent analytical and policy role of political ecology in mitigating losses from flood: a view of South Africa from Central America». En: PARKER, Denis (ed). *Floods*. Londres: Routledge, 88-99.
- WISNER, Ben; BLAIKIE, Piers; CANNON, Terry y DAVIS, Ian (2004). *At risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. Nueva York: Routledge.