

**Cómo citar este trabajo:** López Martínez, F. (2019). *Análisis y diagnóstico de la vulnerabilidad general al riesgo derivado de los procesos de inundación fluvial en el litoral mediterráneo Peninsular* (Summary of Doctoral dissertation, Universidad de Murcia, Spain). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 83*, 2863, 1–4. Retrieved from <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2863>

---

## RESUMEN DE TESIS DOCTORAL

López Martínez, Francisco. *Análisis y diagnóstico de la vulnerabilidad general al riesgo derivado de los procesos de inundación fluvial en el litoral mediterráneo Peninsular*. Universidad de Murcia (España), septiembre de 2019. Director/a: Dr. Alfredo Pérez Morales.

### Resumen

Las inundaciones representan el riesgo de origen natural más frecuente del planeta en base tanto su recurrencia como número de pérdidas económicas y humanas. Aunque dicho fenómeno posee un origen exclusivamente natural, de hecho, en algunas regiones como la mediterránea puede ser considerado como un componente característico del clima local, sus efectos están fuertemente influenciados por las distintas actividades antrópicas plasmadas sobre el territorio.

Entre todas estas actividades, cabe destacar la importancia adquirida por los procesos de ordenación territorial y urbanística, base teórica y procedimental encargada de imbricar la futura distribución espacial de población y actividades, con las características ambientales del ámbito objeto de gestión. En definitiva, son las herramientas que poseen en su haber los planificadores locales para limitar y/o condicionar la exposición de las sociedades ante situaciones de riesgo.

Durante las últimas décadas, estos procesos han estado enormemente condicionados por un amplia batería de factores intrínsecos (p. ej., económicos, demográficos, perceptuales, etc.) y extrínsecos (p. ej., características ambientales, comunicativas, migratorias, etc.) que han dificultado y/o distorsionado por completo su correcta aplicación y, en consecuencia, han aumentado la exposición. Esta faceta, denominada en la literatura científica como vulnerabilidad institucional, debe considerarse como un elemento estrictamente social, pues representa el resultado de diversas debilidades humanas (p. ej., técnica, procedimental, instrumental, negligencia, etc.), así como está relacionada con varios aspectos socio-económicos (p. ej., número de viviendas, precio del suelo, movimientos migratorios, etc.).

En este sentido, la Tesis Doctoral, realizada bajo la modalidad de compendio de publicaciones, se ha centrado en analizar, desglosar y cuantificar la influencia ejercida por los diversos agentes causales que componen y/o condicionan el valor de la vulnerabilidad institucional. Para ello, se han considerado distintas escalas de trabajo (desde un ámbito local hasta regional), metodologías y fuentes documentales. No obstante, como nexo común de los cuatro artículos que componen la investigación, se puede establecer un procedimiento basal desarrollado en torno a la intersección espacial de las áreas expuestas (reflejadas en el vigente Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables), con los instrumentos de planificación territorial y cartografía catastral a nivel local. En este contexto, se ha conseguido valorar la influencia ejercida por las diferentes normativas encargadas de integrar, directa o indirectamente, la variable inundabilidad dentro del proceso de ordenación territorial.

Con carácter general, en cada uno de los trabajos se ha evidenciado cómo el ser humano no ha sido capaz todavía de incardinar y adaptar su desarrollo, fundamentalmente el urbanístico, con las características ambientales del medio que lo rodea. Esta situación ha adquirido especial relevancia en el litoral mediterráneo peninsular español, donde la deficiente e, incluso negligente, planificación territorial convirtió el crecimiento urbano en una práctica tan distintiva, generalizada y desmesurada que puede llegar a incrementar los actuales ratios de exposición ante inundaciones de origen fluvial en casi un 260%.

Entre los dispares factores responsables de este aumento, cabe destacar: i) los fuertes movimientos migratorios internacionales registrados durante las últimas décadas; y ii) el precio medio alcanzado por la vivienda durante la última burbuja inmobiliaria. Sin embargo, este ratio no ha sido uniforme en todas las comunidades autónomas, pues la desigual efectividad de normativas y planes autonómicos ha generado un gradiente latitudinal espacio-temporal decreciente en dirección N-S. Por otro lado, también se ha comprobado la importancia adquirida por las burbujas inmobiliarias sobre la exposición, pues los crecimientos urbanos más significativos son temporalmente coincidentes con dos de las tres burbujas reconocidas a nivel estatal.

En conclusión, todos los resultados demuestran tres incómodas realidades: i) la escasa o nula integración de los preceptos legislativos en materia de inundaciones dentro de la ordenación territorial; ii) el progresivo avance de la vulnerabilidad institucional y, iii) cómo el agotamiento gradual del suelo constituye la principal causa de desaceleración constructiva en zonas inundables, especialmente en las más frecuentes.

## Summary

Floods are the most representative natural hazard in the world according to their frequency and both economic and human losses. Although this phenomenon has an exclusively natural origin, in fact, in several areas, such as the Mediterranean region, where it could be considered as local climate characteristic component, their effects are strongly influenced by the different human actions carried out on the territory.

Among all these actions, it should be highlighted the importance of spatial and urban planning processes, because they represent the theoretical basis and procedural framework responsible for balancing the future spatial distribution of population and activities, with the environmental characteristics of the area under management. Therefore, they are the tools that local planners have to limit and/or restrict social exposure to hazards.

Over the last decades, these processes have been enormously conditioned by different intrinsic (e.g. economic, demographic, perceptual, etc.) and extrinsic factors (e. g., environmental characteristics, communication routes, migratory movements, etc.) that have hampered and/or totally distorted their correct implementation and, consequently, exposure has increased. This factor, called in scientific literature as institutional vulnerability, should be considered as a strictly social element, because it represents the result of various human weaknesses (e. g., technical, procedural, technological, negligence, etc.), and it is also related to different socio-economics aspects (e.g., number of dwellings, land price, migratory movements, etc.).

In this respect, this Doctoral Thesis, made by compendium of publications, has focused on analysing, disaggregating and quantifying the influence of the different agents that form and/or condition the institutional vulnerability final value. For this purpose, different working scales (from local to regional), methodologies and sources have been considered. Nevertheless, as a common nexus of the several papers included in the research, a main procedure developed around the spatial intersection between floodable areas (included in the current National Flood-Prone Areas Cartography), land uses and cadastral cartography at local level can be established. In this way, it has been possible to evaluate the influence of the different instruments in charge of integrating, directly or indirectly, the flooding variable within the territorial planning process.

In general, each one of the papers has shown how human being has not been able to embed and adapt their development, mainly urban development, with the climatological and geographical characteristics of the environment that surrounds him. This situation has become special relevance in the Spanish Mediterranean peninsular coast, where the deficient and even negligent spatial

planning converted the urban development in a so characteristic, generalized and disproportionate practice that it could be able to increase the current exposure ratios to riverine flooding by almost 260%.

Among the different factors responsible for increasing exposure, it should be emphasized: i) the strong international migratory movements registered during the last decades; and ii) the average price reached by housing in the last housing bubble. Nonetheless, this ratio has not been the same in all the autonomous communities, because the different laws and autonomic sectoral plans effectiveness has promoted a decreasing spatial-temporal gradient from N to S. On the other hand, urban bubbles influence on exposure has also been verified, because the most significant urban growths are temporarily coincident with two of the three bubbles recorded at national level.

As a conclusion, the results demonstrate three awkward realities: i) the little or null integration of the legislative precepts regarding flooding within territorial planning; ii) the institutional vulnerability progressive advance and, iii) how land depletion represents the main cause of constructive deceleration in floodable areas, especially in the most hazardous areas.