

PARTICULARIDADES DE LA PERIURBANIZACIÓN EN EL LITORAL MEDITERRÁNEO COMO CONDICIONANTE DEL RIESGO DE INUNDABILIDAD

Antonio Gallegos Reina

Universidad de Málaga (España)

a.gallegos@uma.es

<http://orcid.org/0000-0002-2711-111x>

RESUMEN

El litoral mediterráneo español en la actualidad se presenta como un continuo urbano en la práctica totalidad de su territorio, resultando las áreas periurbanas un nexo de este continuo en los espacios intersticiales. La importancia de este fenómeno en la ordenación y gestión territorial es capital por su papel como espacio causante y receptor de riesgos naturales. Las particularidades de la periurbanización hacen que estos territorios sean aún más frágiles frente a la inundación de lo que ya de por sí es la propia región mediterránea. En este texto se analizan de manera introductoria dichas particularidades, así como la imbricación que existe entre las cuencas fluviales periurbanas y la inundabilidad. La metodología atiende a la evaluación de las razones de la periurbanización, las características y usos habituales, la complejidad de su patrón característico y las tensiones territoriales generadas. Y concluye como resultado con la repercusión que este modelo urbanístico tiene en la inundabilidad. Además, también se pone de relevancia la fuerte componente territorial de los riesgos naturales, con una percepción alejada del análisis sectorial con que se afrontan en la actualidad.

1. INTRODUCCIÓN

Los espacios periurbanos tienen una importancia cuantitativa y cualitativa destacable en el ámbito litoral mediterráneo. La importancia cuantitativa queda patente considerando su elevada representatividad superficial en el ámbito geográfico considerado, y la cualitativa por la importancia económica y estratégica en el contexto de la región (Gallegos, 2019, JRC, 2017, García García, 2017). El desarrollismo urbanístico en las últimas décadas en la costa mediterránea ha configurado espacios con rasgos originales respecto a las tipologías rural y urbana existentes hasta entonces, además de haber complicado notablemente los procesos territoriales que ya previamente se daban lugar en ellos por las propias particularidades físicas de la región. Ante esta situación, nos hemos encontrado con carencias en los métodos usados actualmente desde la geología, ingeniería o geografía para hacer frente a su análisis e interpretación. Es necesario, pues, perfilar nuevos enfoques que permitan entender y actuar frente a estas nuevas realidades

espaciales. En este sentido, Perles (2010), propone identificar unidades de terreno con comportamiento homogéneo e identificar los factores en su interior, partiendo de una concepción del riesgo como fenómeno territorial, en el que los impactos son consecuencias de las interrelaciones espaciales y temporales entre los distintos elementos y factores que componen el territorio, sean éstos de carácter natural o humano.

Para abordar las particularidades de la inundabilidad en espacios periurbanos es necesario un análisis previo de las características de estos espacios. Desde la Geografía se han realizado numerosas aportaciones al concepto de áreas periurbanas, con gran diversidad de enfoques y terminologías propuestas: áreas de influencia, hinterland, umland, áreas periurbanas, rururbanas, banlieues, rural urbanizado, etcétera (González Urrela, 1987).

1. MODALIDADES DE LA PERIURBANIZACIÓN

El proceso de periurbanización puede deberse tanto a que la ciudad, en su crecimiento, llega hasta un sitio determinado, por mera expansión urbanística no concentrada, o bien a que la ciudad aparece en ese sitio determinado. En este segundo caso se debe a la mejora de la imagen de las periferias urbanas, que dejan de ser lugares de exclusión social y alcanzan dinamismo socioeconómico propio, poniéndose en valor el contacto con la naturaleza y cierto aislamiento voluntario frente la ciudad (Mérida, 1994).

Esta revalorización de los espacios periurbanos y el crecimiento disperso es común a mayor o menor intensidad en toda Europa. Poco a poco se está rompiendo la tradicional dicotomía entre el campo y la ciudad, con la creciente aparición y expansión de las áreas periurbanas y la urbanización dispersa. La razón principal puede estar en la desaparición de la concepción centralista de la ciudad en el presente contexto de globalización (Entrena, 2005).

La formación de áreas periurbanas puede dividirse en los siguientes modelos (Zárate, 1984): desarrollo discontinuo (la franja periurbana surge en torno a la ciudad central, de manera regular, dando origen a un área de baja densidad de población), desarrollo radial (el crecimiento tiene lugar a lo largo de las principales vías de comunicación y de forma segmentada) y desarrollo a saltos (el espacio periurbano se compone de núcleos de usos de suelo urbano en medio de territorios cuya función era exclusivamente rural).

El desarrollo, en cualquiera de los tres tipos, raramente responde a modelos proyectados previamente. Las grandes actividades periurbanas planificadas apenas suponen un 2% en número y un 25% en superficie del total del fenómeno periurbano (Abadía, 2002), resultando el grueso de la ocupación de suelo por mero avance urbanístico y sin planificación o normativa adecuada, normalmente asimilándolo inadecuadamente a la ya existente.

Las causas de la expansión urbanística con el nuevo modelo desconcentrado pueden ser muy subjetivas, y variables según la región, pero en líneas generales podrían responder a lo siguiente:

- i. El interés de la población por residir en un ambiente más tranquilo y con mayor calidad medioambiental.
- ii. La necesidad de acceder a viviendas más económicas.

- iii. El interés de las administraciones locales por rentabilizar económicamente el suelo periurbano, clasificándolo como urbano, en lugar de darle otro uso de mayor interés social o funcional, pero de menor valor económico.
- iv. El desarrollo de las infraestructuras en una región donde el turismo y el desarrollo residencial casi han fagocitado los sectores primario y secundario, y más concretamente el avance de las vías de comunicación y el transporte privado frente al transporte público.
- v. El desarrollo de internet, que posibilita romper la dependencia de los centros urbanos tanto en aspectos laborales como administrativos, y cada vez en muchos otros, como los comerciales o culturales.

2. ESPACIOS MULTIFUNCIONALES Y EN CONFLICTO. LA INFLUENCIA DEL ACTUAL MODELO ECONÓMICO

Con todo lo anterior, pasamos de la ciudad compacta a lo que algunos autores llaman “ciudad dispersa”, en la que las zonas rurales son ocupadas por población generalmente desligada de estas áreas, que desconocen su funcionamiento y sus valores reales. Con esta ciudad dispersa se aumenta la imbricación entre dos realidades antes claramente diferenciadas, y aparecen espacios multifuncionales sometidos a grandes y rápidas transformaciones. En estos espacios multifuncionales, además de mantenerse los usos agrarios y aparecer los residenciales, se suman muchos otros, como los de ocio, infraestructuras o industriales (Gallegos & Perles, 2019). Con frecuencia, se producen tensiones a la hora de decidir estos usos, enfrentándose el interés de la población por disfrutar del valor ambiental de estos espacios y el interés meramente económico, o incluso especulativo, de inversores, promotores y ayuntamientos. Para superarlas es importante tomar una actitud firmemente comprometida con la ordenación del territorio, basando la elección del aprovechamiento en función de las particularidades ambientales, históricas y culturales de cada espacio. Algunos criterios a considerar podrían ser estos, tomados de la Comisión Europea (The Study Programme on European Spatial Planning, 2000):

- i. La posición geográfica, o la localización espacial de una cierta zona periurbana.
- ii. La resistencia económica, o la relativa relevancia económica de esa zona periurbana con respecto a otras.
- iii. Las ventajas naturales, o la importancia, sensibilidad, extensión o peculiaridad de los ecosistemas y otras áreas naturales.
- iv. Las ventajas culturales, o las características del paisaje y los bienes culturales antiguos y modernos.
- v. La integración social, o el nivel de interacción entre los grupos sociales en cada zona y entre diferentes zonas.
- vi. La presión sobre el uso de la tierra, o la probabilidad de conflictos de intereses entre diferentes tipos de usos del suelo.

Junto a lo anterior, debemos tener presente que la ocupación en los espacios periurbanos responde a una serie de características que no hacen sino abrir la definición de estas zonas,

umentando una complejidad que paralela y necesariamente hace más complicado su análisis y su gestión (ver figura 1). Esta complejidad dificulta la descripción desde sus particularidades funcionales o morfológicas, y nos lleva necesariamente a la necesidad de acudir a un marco teórico más amplio, que incluya otros aspectos, como las relaciones y dependencias que existen entre los espacios periurbanos y los ámbitos rural y urbano. De igual modo, se deben tener en cuenta condicionantes económicos, como el modelo territorial impuesto por el capital. Lipietz ya citaba en los años setenta: “el proceso de urbanización, tal y como se plantea en la actualidad, no es un proceso ineluctable, una ley de evolución necesaria ligada al desarrollo en abstracto, sino el modelo territorial impuesto por el capital” (Lipietz, 1977). Pero esta realidad es ahora, coincidiendo con el mayor grado de desarrollo y atrofia del capitalismo, cuando más vigente se hace.



Figura 11. Imagen de un área periurbana en el municipio de Estepona (Málaga), en la que puede apreciarse la compleja mezcla de aprovechamientos. Entre otros, encontramos una estación eléctrica, almacenes, depósitos, centros educativos, usos forestales y explotaciones agrícolas en uso y abandono. Fuente: Google Earth

Partiendo de la ciudad, como foco económico, social y territorial, las áreas periurbanas son el inmediato exponente de la integración del espacio rural según el funcionamiento del sistema capitalista. Se trata de procesos rápidos y agresivos con el territorio, que responden a la eliminación y absorción de los modos de producción tradicionales por el sistema desarrollista, intenso consumidor de recursos y de suelo (González Urrela, 1987). Dentro de esta consideración, se caracteriza también por la fuerte presencia de la edificación especulativa. Las expectativas de lucro los convierten también en suelo para especular, a la espera del desarrollo urbanístico o de la recalificación para dicho uso.

3. USOS PRINCIPALES DE LOS ESPACIOS PERIURBANOS

Los suelos periurbanos están en continuo cambio, con una población de baja o moderada densidad, pero con mucha movilidad, que requiere numerosas infraestructuras. Son áreas también con frecuentes espacios intersticiales, que van cayendo en el abandono, alterando la productividad de la región y desencadenando o favoreciendo procesos de pérdida de suelo, movimientos gravitatorios o inundaciones. Los usos más frecuentes son los residenciales y las infraestructuras viarias. La rápida expansión de los primeros no siempre suele ir acompañada por la adecuada dotación de servicios, y muy frecuentemente incluso se realiza fuera de ordenamiento. También suele acoger aquellas otras actividades cuyo encaje es más difícil, por impacto, espacio o coste del suelo, en áreas urbanas. En ocasiones se trata de industrias o infraestructuras energéticas o sanitarias, como estaciones eléctricas, depuradoras o vertederos, y otras veces son actividades de escaso valor añadido, como almacenes o chabolas (Verdaguer, 2010). Respecto a los aprovechamientos agro-ganaderos, a la vez que perviven algunos espacios agrarios tradicionales y explotaciones agrarias de pequeño tamaño, van apareciendo también nuevas producciones agrícolas intensivas. En cualquier caso, lo normal es que la agricultura en estos espacios se presente como algo residual, en un estadio último previo a su sustitución por otros usos más lucrativos.

En resumen, los espacios periurbanos son espacios que están en continua crisis, que deben responder a numerosas funciones. Reciben todo lo que arroja la ciudad y absorben funciones que requieren condiciones específicas, tamaño suficiente o precio reducido de suelo (Entrena, 2005). Pero, por otro lado, también responden al creciente desarrollo de las segundas residencias y el interés ciudadano por los espacios naturales y abiertos. Y a todo esto, se suma el desarrollo de las infraestructuras, especialmente las de transportes, y la alta capacidad ingenieril de transformación territorial. Pero todas estas funcionalidades o usos han surgido de manera no planificada, dando lugar a espacios muy desarticulados, con respuestas urbanísticas arbitrarias, en el mejor de los casos, o que responden a intereses meramente económicos. La insuficiente regulación legal de estos espacios y su menor control urbanístico por parte de la administración suponen la aparición de aprovechamientos no regulados ni por la normativa urbana ni por la del suelo no urbanizable, así como procesos de especulación económica o, en términos generales, casuísticas de peligrosidad e incremento de la vulnerabilidad que no han sido reguladas previamente.

4. CARACTERIZACIÓN DE LA INUNDABILIDAD EN ESPACIOS PERIURBANOS

Considerando lo anterior, pueden extraerse algunos factores y condicionantes que hacen de las áreas periurbanas un espacio especialmente frágil frente al riesgo de inundación, tales como la elevada incorporación de elementos sólidos -antrópicos o naturales- al flujo, la imprevisión en la urbanización y su gestión hidráulica o ambiental, el frecuente reajuste de equilibrios territoriales en las cuencas, la existencia de numerosas y variables líneas de fricción y contacto entre espacios naturales y humanos, la aparición desproporcionada

de infraestructuras lineales (viarias, hidráulicas o energéticas), la ocupación de territorios con escasa capacidad de acogida, la localización de viviendas y edificaciones precarias en zonas de peligro o la frecuente alteración de la geomorfología original y la creación de neorelieves.

Todo ello da lugar a modificaciones del coeficiente de escorrentía y del tiempo de concentración en las cuencas, por impermeabilización de suelos, eliminación de zonas de laminación de avenidas, deforestación, creación de redes de alcantarillado o derivaciones de cauces (Segura Beltrán et al., 2002, Borrás et al., 2006), así como alteraciones directas o indirectas de la sección transversal y longitudinal de los cauces. Resultado de esto no solo se obtienen caudales punta mayores y con tiempo de concentración más bajos, sino que también se limita la disipación de energía y se incrementa la velocidad y densidad del flujo, aumentando con ello la peligrosidad y activando peligrosidades asociadas como la zapa de márgenes o los deslizamientos de laderas adyacentes al cauce. De igual modo, se cambia el lugar en que actúa la peligrosidad, frecuentemente desplazándola aguas debajo de donde se han modificado los sistemas anteriores de equilibrio.

5. CONCLUSIÓN: LAS CUENCAS FLUVIALES PERIURBANAS COMO ESPACIO DE RIESGO

Aún con mayor importancia que en los ámbitos urbano y rural, es en la zona periurbana donde más hay que avanzar en la prevención de riesgos naturales y la gestión de la inundabilidad, por sus mayores impactos y el valor estratégico de estos territorios. Es aquí donde se localizan los mayores conflictos y problemas de naturaleza física y de gestión urbanística y administrativa. Se trata sin duda de laboratorios donde aparecen la práctica totalidad de los procesos territoriales contemporáneos (González Urrela, 1987). Pero más allá de todo eso, son espacios donde la componente territorial alcanza un significado más evidente. Esto es una dificultad para su gestión, pues requiere una visión sistémica que dificulta su análisis, pero se convierte de igual modo en una oportunidad para introducir el análisis holístico y sintético frente al análisis sectorizado tradicional en el estudio de la inundabilidad.

Al respecto, la Geografía viene trabajando en la importancia de adaptar las estrategias de análisis y gestión del riesgo a las particularidades del espacio en el que éste se produce. Esta perspectiva es recogida, entre otros autores, por trabajos recientes de Perles et al. (2006, 2007, 2010). En éstos se reflexiona sobre el hecho de que los impactos son consecuencia de las interrelaciones espaciales y temporales entre los distintos elementos y factores, naturales o antrópicos, que componen el territorio, y sobre la necesidad de adaptar las metodologías de análisis del riesgo en estos espacios singulares por su carácter complejo y dinámico. Su interés radica tanto en la importancia económica y estructural de estos suelos como en los cambios y conflictos que en ellos tienen lugar, y, en resumen, en la oportunidad que nos brindan para la gestión preventiva mediante la ordenación territorial.

Diversos autores inciden en que la existencia de peligrosidades naturales y las interrelaciones entre ellos y con el patrón humano funcional en el que se desarrollan,

particularizan espacios de sensibilidad específica frente al riesgo (Calvo, 2001), añadiendo que más allá del estudio individualizado del lugar de riesgo debemos aspirar a caracterizar y modelizar patrones y dinámicas territoriales de comportamiento equivalente frente al riesgo (Perles y Mérida, 2010).

Asumir esta fuerte componente territorial de la inundabilidad implica reconocer la existencia de una serie de procesos subyacentes, frecuentemente no explícitos, dependientes del modelo urbanístico e incluso de los condicionantes de la gestión administrativa regional. Implica asimismo asumir una serie de relaciones entre las variables físicas y antrópicas complejas, que además fluctúan en el tiempo. Resulta innegable que esto difícilmente será una buena carta de presentación para que las administraciones competentes quieran abordar el análisis y gestión de las inundaciones en estos espacios, pero no por ello podrá obviarse que éstas tienen un comportamiento claramente sistémico y que precisan de un enfoque holístico y específico para este territorio.

A la vista de todo lo anterior, debe concluirse que las áreas periurbanas del frente litoral mediterráneo son espacios complejos, en los que los equilibrios naturales sufren sus primeras alteraciones en el proceso de antropización del territorio. El comportamiento sistémico de la cuenca fluvial debe readaptarse a una serie de particularidades, que más allá de las propias de la cuenca fluvial responden también a su condición de litoral mediterráneo y de área periurbana.

Entre dichas particularidades destacan, en tanto que son espacios mediterráneos, la torrencialidad pluviométrica, la intensidad de los aprovechamientos agrarios históricos en laderas, la alta producción de residuos vegetales por esos mismos aprovechamientos o los exigentes requisitos de las nuevas agriculturas intensivas. Por su condición litoral, con disposición geomorfológica de franjas montañosas muy próximas al mar, destacan la alta susceptibilidad a los movimientos en masa, la alta producción de residuos sólidos por erosión y la elevada tasa de transformación de la pluviometría en escorrentía. Y por su condición de espacios periurbanos, la intensa, acelerada y desordenada evolución de población, poblamiento y usos del suelo.

La unión de los tres sistemas, cada uno con sus propias morfologías y dinámicas funcionales, generan un espacio problemático, pero del que igualmente pueden desprenderse unas características comunes que singularizan el comportamiento de la inundación. El conocimiento de todas estas singularidades es fundamental para mejorar la predicción de áreas inundables. Por otro lado, la gestión del riesgo en estos espacios es muy dispar, por duplicidad de competencias o vacíos normativos. Pero precisamente por ello, existe un interés añadido, derivado de que sean espacios aún por definir normativa y administrativamente, sobre los que se puede legislar y ordenar, y con potencialidades que aún pueden y deben preservarse.

REFERENCIAS

Abadía Pérez, J. (2002). *El fenómeno periurbano: caracterización y propuesta de regulación en el marco del Área Metropolitana de Barcelona*. Proyecto o tesina

d'especialitat. Escola tècnica superior de'enginyers de camins, canals i ports de Barcelona. Calvo García-Tornel, F. (2001). *Sociedades y territorios en riesgo*. Barcelona: Édiciones del Serbal.

Entrena Durán, F. (2005). Procesos de periurbanización y cambios en los modelos de ciudad. Un estudio europeo de casos sobre sus causas y consecuencias. *Papers* 78, 59-88.

Gallegos Reina, A. (2019). Litoralización, urbanización difusa y riesgos naturales: análisis y reflexión sobre la evolución del poblamiento en el litoral mediterráneo andaluz entre 1957 y 2016. In *Planificación y gestión integrada como respuesta* (pp. 251-256). Actas del IX Congreso Internacional de Ordenación del Territorio. Cantabria, 2019. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/331895142_Litoralizacion_urbanizacion_difusa_y_riesgos_naturales_analisis_y_reflexion_sobre_la_evolucion_del_poblamiento_en_el_litoral_mediterraneo_andaluz_entre_1957_y_2016

Gallegos Reina, A., & Perles Roselló, M.J. (2019). Relaciones entre los cambios en los usos del suelo y el incremento de los riesgos de inundabilidad y erosión: análisis diacrónico en la provincia de Málaga (1957-2007). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 81, 2740, 1–38. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2740>

García García, M. (2017). El litoral español: más de un cuarto de siglo a la deriva. *Zarch*. n°8. 273-287.

González Urruela, E. (1987). La evolución de los estudios sobre áreas periurbanas. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, núm. 7.

JRC (2017): *Atlas of the Human Planet 2017*. Global Exposure to Natural Hazards. European Commission. DG Join Research Center. Ispra, 92 p.

Lipietz, A. (1977). El capital y su espacio. Ed. Siglo XXI. Madrid. 203 pp.

Mérida Rodríguez, M. (1994). *El monte San Antón (Málaga)*. *Análisis de un espacio natural periurbano*. Textos mínimos. Universidad de Málaga.

Perles Roselló, M.J. (2010). Apuntes para la evaluación de la vulnerabilidad social frente al riesgo de inundación. *Baética*, 32, 67-87. Málaga.

Perles Roselló, M.J., & Cantarero Prados, F. (2007). Particularidades de la generación del riesgo en espacios periurbanos. *Baética*. Estudios de Arte, Geografía e Historia, 29, 145-153.

Perles Roselló, M.J., & Cantarero Prados, F. (2010). Problemas y retos en el análisis de los riesgos múltiples del territorio. Propuestas metodológicas para la elaboración de cartografías multi-peligros. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, n°52, pp. 245-271.

Perles Roselló, M.J., & Mérida Rodríguez, M. (2010). Patrón territorial y conformación del riesgo en espacios periurbanos. El caso de la periferia Este de la ciudad de Málaga. *Scripta Nova*. Vol. XVI, n° 329. Barcelona

Perles Roselló, M.J., Gallegos Reina, A., & Cantarero Prados, F. (2006). Análisis del ajuste del área inundable obtenida mediante una evaluación integrada de la peligrosidad de inundación y peligros asociados. *Baética*. Estudios de Arte, Geografía e Historia, 28, 527-545.

Verdaguer Viana-Cárdenas, C. (2010). *La agricultura periurbana como factor de sostenibilidad urbano-territorial*. *Conclusiones preliminares del estudio de casos desde la perspectiva del planeamiento urbanístico*. Universidad politécnica de Madrid.

Zárate, A. (1984). *El mosaico urbano: organización interna y vida en las ciudades*. Ed. Cíncel. Cuadernos de Estudio. Madrid.