



De la ciudad compacta a la ciudad extensa. Procesos de urbanización recientes en áreas urbanas españolas articuladas por ciudades medias¹

Eduardo Olazabal²; Carmen Bellet³

Recibido: 12 de octubre del 2017/ Enviado a evaluar: 15 de diciembre del 2017/ Aceptado: 27 de febrero del 2019

Resumen. El objetivo de este trabajo es cuantificar y caracterizar el cambio de modelo de urbanización en áreas urbanas articuladas por ciudades medias en España, diferenciando entre el comportamiento de la cabecera y la periferia. Para ello se utilizan datos de las coberturas de suelo de Corine Land Cover y SIOSE, así como datos de población y vivienda de las últimas décadas. Los resultados permiten afirmar que son estas áreas urbanas las que experimentan los mayores crecimientos relativos en España. Dichos crecimientos se relacionan, principalmente, con la producción de suelo residencial de densidad media y baja alejado del núcleo principal, especialmente en los municipios periféricos. Aunque en muchas de esas áreas urbanas, sobre todo las de interior, la producción de suelo responde en buena parte también a usos no residenciales. Todo ello ha acabado por configurar extensas áreas urbanas complejas, más fragmentadas y menos densas.

Palabras clave: Ciudades medias; áreas urbanas; artificialización del suelo; Corine Land Cover; SIOSE; suburbanización.

[en] From the compact city to the sprawled city. Recent urbanisation processes in Spanish urban areas articulated by middle-sized cities

Abstract. The objective of this work was to quantify and characterise the change in the model of urbanisation witnessed in urban areas structured by medium-sized cities in Spain, differentiating between the behaviour of the central city and the periphery. This was done using land cover data provided by Corine Land Cover and SIOSE and also population and housing data relating to recent decades. The results obtained allow us to affirm that these are the urban areas that have experienced the greatest relative growth in Spain. This growth has mainly been related to the production of low and medium density residential land associated with the production of single-family housing, particularly located on

¹ Este estudio forma parte de la investigación desarrollada en el marco del proyecto de investigación “Dinámicas de urbanización y políticas urbanísticas en ciudades medias interiores. De la expansión y dispersión a reformulación: ¿hacia un urbanismo más urbano?” (CSO2015-63970-R), financiado por la Dirección General de Investigación Científica del Ministerio de Economía y Competitividad (España). Así mismo, es resultado de los trabajos previos de la Tesis de Doctorado de Eduardo Olazabal, financiada por una beca predoctoral de la Universitat de Lleida.

² Departament de Geografia i Sociologia. Universitat de Lleida. España.

E-mail: eduardo.olazabal.salgado@gmail.com

³ Departament de Geografia i Sociologia. Universitat de Lleida. España.

E-mail: c.bellet@geosoc.udl.es

the urban periphery. Even so, in many of these urban areas, and particularly in those in the interior, the production of land has largely been related to non-residential uses. All of this has resulted in the configuration of complex, extensive urban areas that are more fragmented and less dense.

Key words: Medium-sized cities; urban areas; land artificialisation; Corine Land Cover; SIOSE; suburbanisation.

[fr] De la ville compacte à la ville étalée. Processus d'urbanisation récents dans les zones urbaines espagnoles articulées par les villes moyennes

Résumé. L'objectif de cette étude est de quantifier et de caractériser le changement du modèle d'urbanisation dans les zones urbaines articulées par des villes moyennes en Espagne, se basant sur la différence entre le comportement du centre et celui de la périphérie. Pour ce faire, on a utilisé des données d'occupation de sol de CORINE Land Cover et de SIOSE, ainsi que des chiffres de population et d'habitation des dernières décennies. Les résultats permettent d'affirmer que ce sont ces zones urbaines celles qui vivent les plus grandes croissances relatives en Espagne. Ces croissances sont liées essentiellement à la production du sol résidentiel à densité moyenne et réduite éloigné du noyau principal, notamment dans les communes périphériques. Cela dit, dans de nombreuses de ces zones urbaines, surtout dans celles de l'intérieur, la production du sol répond aussi en bonne partie à des usages non résidentiels. Tout cela a configuré de vastes zones urbaines complexes, plus fragmentées et moins denses.

Mots clés: Villes moyennes; zones urbaines; artificialisation du sol; Corine Land Cover; SIOSE; sous-urbanisation.

Cómo citar. Olazabal, E.; Ballet, C. (2019) De la ciudad compacta a la ciudad extensa. Procesos de urbanización recientes en áreas urbanas españolas articuladas por ciudades medias. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 39(1), 149-175.

Sumario. 1. Introducción. 2. Procesos de dispersión y suburbanización en ciudades medias. 3. Estudiar la urbanización en áreas urbanas articuladas por ciudades medias. 4. La intensidad de los procesos de urbanización en las áreas urbanas articuladas por ciudades medias (1987-2011). 5. La ciudad extendida: usos y densidades de las áreas urbanas articuladas por ciudades medias. 6. Tipología de áreas urbanas articuladas por ciudades medias (MAU) según su dinámica reciente. 6.1. MAUs con fuertes crecimientos asociados a la dinámica turística. 6.2. MAUs con un alto crecimiento de la superficie artificial. 6.3. MAUs con importante crecimiento de la superficie artificial pero escaso crecimiento de población. 6.4. MAUs de crecimiento contenido. 7. Conclusiones. 8. Bibliografía. 9. Anexo I.

1. Introducción

Las ciudades medias españolas podrían haber vivido en las últimas décadas la más intensa y profunda transformación de su historia, que ha resultado tanto en el desarrollo de estructuras urbano-territoriales extensas y complejas, como en una mayor fragmentación espacial interna de las mismas. Sin embargo, esta trayectoria presenta una gran diferenciación según sea su posición geográfica, el dinamismo y características de la región y las políticas desplegadas a escala local/regional.

Buena parte de los trabajos sobre el fenómeno de la suburbanización y de la dispersión urbana se han centrado en España en el estudio de las grandes

aglomeraciones urbanas (Monclús, 1998; Susino y Duque, 2013; Zárata Martín, 2003). Sin embargo, dichos procesos han incidido también en los entornos de las ciudades intermedias/medias⁴, que vieron cómo se formaron aglomeraciones urbanas más o menos extensas a su alrededor (Troitiño, 2006). El proceso, que de forma general se inició para este tipo de ciudades hacia la década de 1980, se ha generalizado durante el reciente boom inmobiliario (1998-2008), llegando a afectar incluso, como veremos, a los entornos de las ciudades medias menos dinámicas (Ballet y Gutiérrez, 2015; Cebrián y Panadero, 2013).

Aunque ya existen algunas publicaciones que analizan el proceso de suburbanización en las ciudades medias en conjunto (Cebrián, 2013; Ganau y Vilagrasa, 2001; Mallarach y Vilagrasa, 2002), estas se refieren a los años 80 y 90, y utilizan como principales fuentes de estudio la dinámica de población y de vivienda, que ayudan a explicar la expansión del suelo residencial. Sin embargo, como trataremos de mostrar, la producción de suelo urbano en las últimas décadas no relacionada directamente con el uso residencial explica una parte importante de los recientes procesos de extensión urbana y artificialización del suelo⁵ en las periferias (Olazabal y Ballet, 2018).

Además, el estudio de los procesos de urbanización en España se ha abordado en múltiples ocasiones a partir de las fronteras municipales (Abellán et al., 1978; García, 2016), aportando datos a esta escala, pero colaborando poco en la comprensión de la creación de lo urbano extendido en el territorio y la realidad del hecho urbanizador. De hecho, la urbanización del espacio no entiende de fronteras administrativas (Nel-lo, 1998), siendo superadas, especialmente en las últimas décadas, a partir de los procesos de suburbanización y dispersión de lo urbano (Muñoz, 2003).

El objetivo de este trabajo es caracterizar el cambio de modelo de urbanización acaecido en las ciudades medias españolas y áreas urbanas articuladas por estas en las últimas décadas. Interesa analizar, por un lado, las dinámicas e intensidad del proceso de extensión y suburbanización y, por otro, caracterizar ese proceso en función de los usos del suelo y las densidades que se presentan en el centro y la periferia. Finalmente, en el último apartado se aporta una tipología de áreas urbanas articuladas por ciudades medias según sean sus dinámicas de crecimiento reciente.

2. Procesos de dispersión y suburbanización en ciudades medias

Brian Berry ya definió este tipo de procesos como la expresión del cambio de la distribución de la población en el territorio, de un estado de máxima concentración a otro de menor concentración (Berry, 1976). Dicho proceso podía ir acompañado de la

⁴ La terminología aplicada para este tipo de procesos en ciudades medias es amplia y variada (Cebrián, 2013).

⁵ También conocido como sellado de suelo (García et al., 2014) o sellado antropogénico (Valera et al., 2011).

desconcentración de actividades económicas (actividades productivas y empleo), configurando territorios urbanos de carácter extenso y en algunas ocasiones de carácter policéntrico.

Las actuales pautas de movilidad territorial provocan que los desplazamientos cotidianos de la población dentro de una región funcional urbana tengan el mismo significado de aquellos que en el pasado se daban en un único municipio o núcleo urbano. Por tanto, el crecimiento de los centros menores o de los municipios rurales comprendidos en un mismo sistema o área urbana debe atribuirse al área en su conjunto y difícilmente entenderse como un proceso de contraurbanización, ni menos aún de desurbanización, al tratarse de una única realidad urbana (Dematteis, 1998; Ferras, 2007; Indovina, 1998).

En la década de 1980 se generalizaron en España los procesos de suburbanización y dispersión territorial, alterando especialmente la estructura y forma de las ciudades medias. La extensión y la consolidación de áreas de mayor consumo de suelo incidió en la reducción de la concentración de las ciudades, especialmente en sus periferias (Mallarach y Vilagrasa, 2002; Monclús, 1998). Estos procesos se intensificaron durante el boom inmobiliario entre 1998 y 2008, suponiendo un antes y un después para el paisaje urbano español (Burriel, 2008; Gaja, 2008).

Los fuertes ritmos de desarrollo de suelo urbano y producción de vivienda alrededor de muchas ciudades medias durante los años 2000 han provocado una explosión urbanística, configurando alrededor de estos espacios áreas urbanas más extensas (Burriel, 2008; Valenzuela y Salom, 2008). Estos recientes procesos de urbanización pueden caracterizarse de: intensivos, por el volumen de la producción de suelo y vivienda; extensos, por su alcance territorial; selectivos y fragmentados, por la fuerte especialización de los usos del suelo; y de carácter netamente privativo, por las formas de enclave que adoptan los diferentes desarrollos inmobiliarios y/o por su gestión (Bellet, 2007).

Esta evolución estaría relacionada con las nuevas lógicas de las economías de aglomeración derivadas de la intensa reestructuración del modelo de organización socioeconómico que alimenta nuevas direcciones de los procesos de urbanización (Camagni et al., 2016). Estos resultarían tanto en la transformación interna de las ciudades, como en la extensión y dispersión de la población y de las actividades económicas, formando aglomeraciones urbanas. Así, las geografías de lo urbano y de la urbanización, concebidas tradicionalmente con respecto a las poblaciones densamente concentradas y a los entornos construidos de las ciudades, presentarían en las últimas décadas nuevas estructuras y formas más extensas y laxas, que diluyen de forma definitiva los límites entre lo urbano y lo rural (Brenner y Schmid, 2016).

Este nuevo proceso de urbanización, presente en múltiples formas a nivel global a partir del capitalismo moderno, ha ido promoviendo una *urbanización planetaria*, implicando la artificialización de amplias áreas territoriales y escalas para el funcionamiento de la ciudad (Brenner y Schmid, 2016). En este sentido, la urbanización del espacio no comprende solo la propia ciudad, sino también todo lo que la rodea y permite su funcionamiento diario. Con ello, nos referimos no solo a la producción de bienes de consumo o de provisión de servicios básicos, sino también a

todas las infraestructuras que facilitan la distribución y flujo de personas, bienes, servicios e información (Brenner, 2014).

La aplicación de políticas urbanas neoliberales, poco vinculadas a lo local y a las necesidades cotidianas del ciudadano, en muchos casos a partir de grandes proyectos urbanos y/o territoriales (Precedo y Míguez, 2014), han provocado también una transformación de estos espacios. Son lugares que se rigen por lógicas autónomas, contribuyendo a la fragmentación de las ciudades. Si bien este tipo de intervenciones han sido muy frecuentes en grandes ciudades como Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao o Zaragoza, también han estado presentes en ciudades medias (Somoza, 2013).

Todo ello podría haber incidido en una notable transformación de las ciudades medias y de sus áreas urbanas, generando ciudades extendidas en el territorio, más dispersas y fragmentadas. Se habrían alterado así las ciudades medias, especialmente las del interior peninsular, que partían de estructuras compactas y menos complejas, con frecuencia más ligadas a lógicas locales/territoriales y a usos espacio-temporales donde lo doméstico y cotidiano tiene todavía un gran protagonismo (Bellet y Llop, 2004). Los procesos de fragmentación y diversificación de las estructuras urbanas de las ciudades medias españolas se habrían visto intensificados por los efectos de los procesos de dispersión urbana, donde los diferentes fragmentos urbanos tienden a especializarse, dedicándose de forma preferente al residencial de baja densidad, pero también a usos para actividades económicas (usos industriales, comerciales, logísticos, etc.), servicios urbanos e infraestructuras.

Estos cambios en el paisaje, estructura y forma urbana, hacia espacios de baja densidad extendidos y dispersos, suponen un cambio en la estructura urbana de las ciudades medias y sus áreas urbanas, que ven cómo las características que las habían definido tradicionalmente; (compacidad, calidad de vida, cualidades ambientales, etc.) (Bellet y Llop, 2004), se diluyen ante el mayor consumo de suelo, la dispersión, la fragmentación y la reducción de densidades.

3. Estudiar la urbanización en áreas urbanas articuladas por ciudades medias

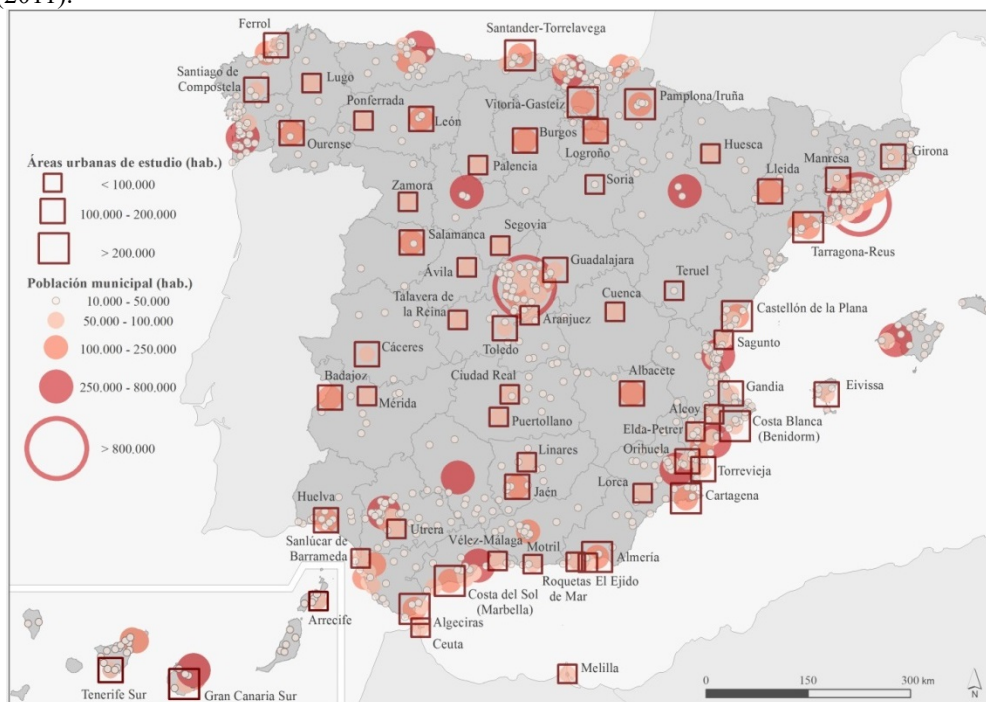
El tamaño con el que una ciudad puede considerarse como media en España varía, dependiendo del trabajo y autor de las investigaciones, pero también del momento en que estas fueron elaboradas. De este modo, repasando la amplia bibliografía al respecto, los diferentes autores han considerado ciudad media a municipios con un mínimo de 20.000 habitantes, hasta un máximo de 300.000 habitantes, estableciéndose la mayoría de los estudios entre los 50.000 y los 250.000 habitantes (Andrés, 2008; Autor; Ganau y Vilagrasa, 2001; Vilagrasa y Mallarach; 2002).

En el presente trabajo se consideran no solo los municipios comprendidos en esos intervalos de población que se corresponden a la ciudad media, sino también los municipios de su área urbana, escala que creemos adecuada para estudiar los recientes procesos de urbanización. De este modo, se ha considerado un conjunto de 62 aglomeraciones articuladas por ciudades medias de entre 50.000 y 400.000 habitantes, siempre que la cabecera municipal no supere los 250.000 habitantes. Se han incluido

también las dos capitales provinciales de tamaño demográfico inferior: Soria y Teruel, por las funciones y papel que desempeñan en su territorio.

Ante la ausencia de límites oficiales o consenso académico en la delimitación de las áreas urbanas españolas (Boix, 2007; Feria Toribio, 2008; Feria Toribio, 2009; Goerlich y Cantarino, 2013; Ruiz, 2012; Serrano, 2006), se ha optado por contemplar aquellas ya establecidas en el Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento (Ministerio de Fomento, 2015). Este proyecto, a pesar de contar con las limitaciones ya destacadas en algunos trabajos (Roca et al., 2012), se cree útil por su continuidad temporal desde el año 2000 y al haber sido utilizado previamente en trabajos similares (Gil y Bayona, 2012).

Figura 1. Población municipal en España y áreas urbanas articuladas por ciudades medias (2011).



Fuente: elaboración propia a partir del Padrón municipal de habitantes, Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento e Instituto Geográfico Nacional

De este modo, bajo los criterios previamente mencionados, la Figura 1 muestra las 62 áreas urbanas articuladas por ciudades medias objeto de nuestro estudio. Al utilizar las áreas urbanas y no los municipios como unidad de análisis, casos como Reus-Tarragona o Santander-Torrelavega se analizan como una misma realidad urbana, y no como ciudades medias diferentes. La denominación y delimitación de las áreas

urbanas se adapta a aquello que figura en el Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento.

Los problemas de esta clasificación son los ya esgrimidos en otros artículos, como Andrés (2008), inherentes a las dudas que genera la definición de unos umbrales para delimitar los diferentes grupos. Además, alguna de las áreas urbanas presenta características particulares que hay que destacar, como pueden ser las cuatro insulares o las dos ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, así como varias áreas urbanas de tamaño medio situadas en la costa del Mediterráneo, con especificidades propias vinculadas a dinámicas turísticas a las que ya haremos referencia.

Con el objetivo de estudiar las características de la urbanización y expansión de las periferias, se han dividido las áreas urbanas entre centro/cabecera y periferia, tomando como base el trabajo de Gil et al. (2012); entendiendo como municipio central aquel con una mayor población y denominando periferia a los demás municipios contenidos en el área.

Para caracterizar y cuantificar la intensidad y las dinámicas del crecimiento urbano se ha hecho uso de los datos del proyecto Corine Land Cover (CLC en adelante), con imágenes satélite de los años de referencia 1990, 2000, 2006 y 2012 (1987, 2000, 2005 y 2011 para el caso español) (Büttner et al., 2012; Büttner et al., 2014; Nunes de Lima, 2005)⁶. El CLC incluye 44 clases de coberturas de suelo, de las cuales 11 están clasificadas como artificial. La escala es de 1:100.000 y la unidad mínima de mapeo es de 25 ha (5 ha para cambio de usos). La particularidad del método de obtención de datos del proyecto CLC explica que se hayan desechado los datos correspondientes a redes viarias y ferroviarias, que, por sus características lineales, en una gran cantidad de casos, no se ajustan a la realidad.

En coherencia con la idea de urbanización extendida y el estudio de la esencia constitutiva (análisis de los procesos socioespaciales), más que por la esencia nominal (interés por las tipologías de los asentamientos basadas las *propiedades* sociales específicas y/o las *morfologías* espaciales) (Brenner, 2014; Brenner y Schmid, 2015), se ha optado por utilizar todas las categorías de suelo artificial, contemplando así todas las coberturas y usos sobre los que se apoya el funcionamiento de la ciudad (áreas de producción y consumo, infraestructuras y servicios urbanos, áreas de almacenamiento y logística, etc.). Así, a partir de la información sobre coberturas de suelo en formato raster del CLC⁷, y mediante el uso de sistemas de información

⁶ <http://uls.eionet.europa.eu/CLC2000/classes/index.html> [consulta: 08/08/2017]. Para una descripción más detallada de los aspectos técnicos de CLC y SIOSE, se recomienda la lectura de Olazabal y Ballet (2017b), donde se describen además las ventajas y desventajas de cada una de estas fuentes para el análisis del crecimiento urbano. Para SIOSE, es muy recomendable la lectura del capítulo 4 de Goerlich y Cantarino (2013).

⁷ <http://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/view> [consulta: 08/08/2017]. En el momento de la descarga de los datos (junio de 2016), por un fallo en la base de datos de sobrerrepresentación del uso urbano en el sur de la isla de Tenerife para el año 2011, este espacio geográfico no se ha tenido en cuenta en ninguno de los cálculos a nivel estatal relativos a ese año.

geográfica (ArcGIS 10.2), se han obtenido la superficie de suelo artificial de cada uno de los municipios y áreas urbanas objeto de estudio.

Conjuntamente con el CLC se hace uso de los datos del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España⁸ (SIOSE en adelante), en concreto los referidos a las coberturas de suelo urbano mixto, correspondientes con espacios urbanos de carácter residencial (SIOSE, 2015). SIOSE ofrece una información mucho más detallada que CLC, tanto respecto a la escala como al número de coberturas representadas, lo que permite caracterizar de manera más concreta el uso que se hace del espacio a partir del número de hectáreas de suelo urbano por cada 1.000 habitantes.

Además, nos hemos apoyado en la estadística relativa al parque de viviendas en 1991, 2001 y 2011 (INE, 2011a), así como en datos de población del Padrón de 1987, 2000 y 2011 (INE, 2011b), que ayudan a completar el estudio de los procesos de urbanización en cada contexto concreto.

4. La intensidad de los procesos de urbanización en las áreas urbanas articuladas por ciudades medias (1987-2011)

Los indicadores de la Figura 2 son representativos de la evolución reciente de lo urbano en España, desde 1987 hasta 2011⁹. A la información sobre la dinámica de cambio de las hectáreas de superficie artificial, que refleja la extensión del fenómeno urbano desde una perspectiva más amplia que la meramente residencial, se añaden los datos referidos a la evolución de población y al número de viviendas. Se incorpora, además, un indicador sintético de crecimiento urbano con la media de las tres variables, que da buena muestra de las dinámicas de crecimiento de las áreas urbanas articuladas por ciudades medias (MAU de aquí en adelante), en comparación a otras aglomeraciones urbanas.

De este modo, la Figura 2 muestra diferentes indicadores para: grandes aglomeraciones urbanas (GAU de aquí en adelante), aquellas con más de 400.000 habitantes en el conjunto del área o 250.000 en el municipio central y para áreas urbanas articuladas por ciudades medias, entre 50.000 y 400.000 habitantes. Además, se presenta para su comparación la evolución de los datos del resto de municipios españoles no emplazados en ninguna de las áreas urbanas establecidas en el Atlas Estadístico de la Áreas urbanas del Ministerio de Fomento, divididos en dos intervalos diferentes: municipios de entre 10.000 y 50.000 habitantes y municipios de menos de 10.000 habitantes.

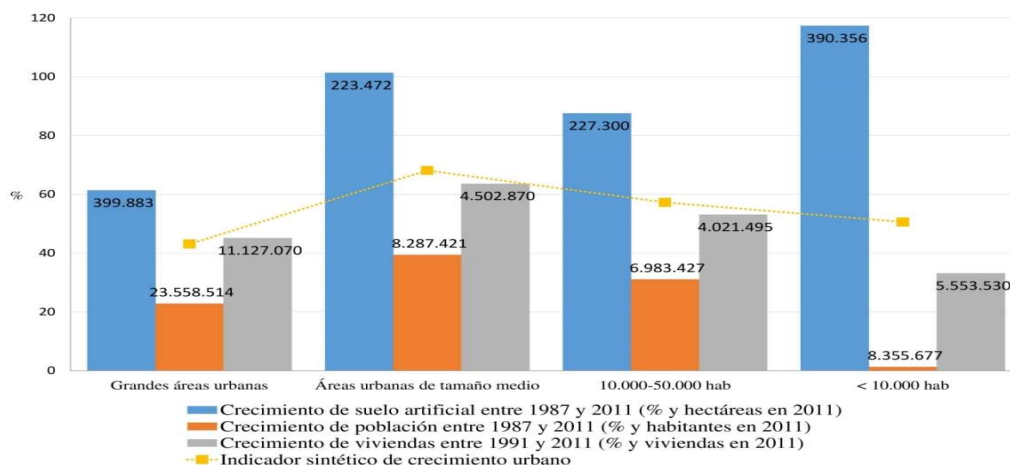
Tal y como se muestra la Figura 2, son las MAU las que presentan crecimientos relativos superiores en el conjunto del sistema. Especialmente intensos son los

⁸ <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp> [consulta: 08/08/2017].

⁹ Las fechas se corresponden a las que ofrece la principal fuente del estudio, el CLC.

crecimientos en la superficie artificial, importantes también los crecimientos en el número de viviendas y menos, pero notables, los de población. De hecho, ya en la década de 1980 era en las MAU donde más crecía la población en términos relativos, superando a las GAU (1,29% de crecimiento anual frente a 0,52% entre 1981 y 1991 (Ballet y Olazabal, 2017a)). Estos crecimientos de población se acompañaron de fuertes procesos de incremento de suelo urbano, doblando la cantidad de superficie artificial entre 1987 y 2011 (de 110.995 a 223.472 hectáreas), y presentando un crecimiento relativo mucho mayor que el de las GAU. Hay que destacar, además, que, y aunque los municipios de menos de 10.000 habitantes presentan unos datos de crecimiento de la superficie artificial superior a los de las MAU, estos resultan cuestionables al estar condicionados por la metodología de CLC. Según CLC, para ser representado, se necesita llegar a un umbral de superficie ocupada por coberturas de suelo artificial de 25 ha (5 ha para cambio de usos), que en los casos de pequeños municipios no se alcanza tan fácilmente.

Figura 2. Dinámicas de cambio urbano en áreas urbanas y municipios de menos de 50.000 habitantes (1987 y 2011).



Fuente: elaboración propia a partir de CLC, Censo de población y viviendas, Padrón de población del INE y Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento

Un análisis detallado de los datos ofrecidos por CLC sobre la superficie artificial nos permitirá caracterizar mejor los usos y las densidades que han protagonizado los procesos de crecimiento y extensión. Es un trabajo necesario para analizar el crecimiento intensivo y especulativo que se produce durante el *tsunami urbanizador* entre 1998 y el año 2008, muy relacionado con la colocación de capitales y captación de renta (Burriel, 2014; Gaja, 2008; Lois et al., 2016). De hecho, tal y como muestra el gráfico, en este último período el crecimiento del suelo artificial es muy superior al de la población e incluso al de vivienda.

Los municipios entre 10.000 y 50.000 habitantes tienen un comportamiento parecido al de las MAU, aunque con crecimientos algo menores. En este caso, la localización de los municipios es un factor explicativo clave. Así, los municipios situados en las inmediaciones de grandes aglomeraciones urbanas, en ejes dinámicos o áreas de costa, presentan crecimientos importantes. Mientras otros muchos del interior y situados en áreas menos dinámicas decrecen en población y se estancan o crecen muy poco en datos de artificialización de suelo y vivienda (Gutiérrez y García, 2008; Muñiz y García-López, 2013; Pujadas, 2009; Santos et al., 2013).

De este modo, las MAU son los espacios más afectados por la expansión urbana, en un proceso de crecimiento de población, funciones y actividades más importante en sus periferias más o menos inmediatas, que analizaremos a continuación. Estos procesos resultan en un cambio en su estructura, paisaje y forma.

5. La ciudad extendida: usos y densidades de las áreas urbanas articuladas por ciudades medias

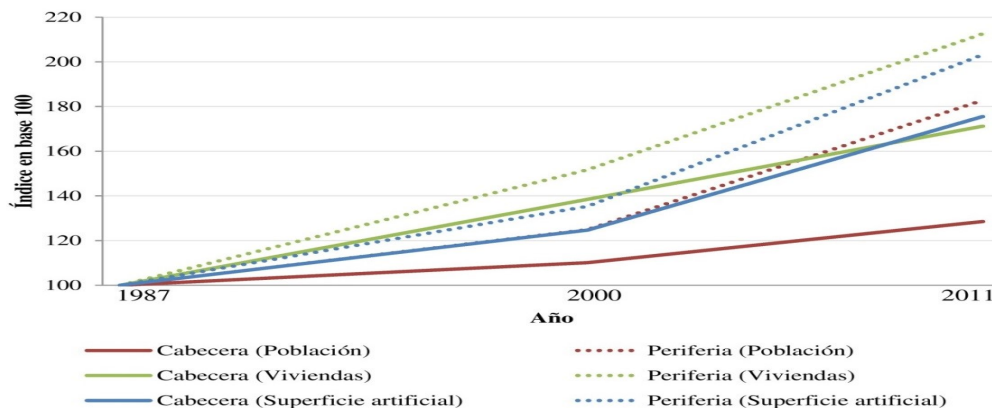
Las MAU no han sido ajenas a los procesos de suburbanización, siendo precisamente los municipios periféricos¹⁰ de las áreas los que han experimentado unas dinámicas de producción de suelo urbano más intensas que las cabeceras, especialmente durante el período del boom inmobiliario. Como se puede ver en la Figura 3, las periferias de las MAU crecen en todos los indicadores presentados, población, vivienda y superficie artificial, por encima de las cabeceras. Este crecimiento es especialmente intenso en vivienda y suelo artificial, lo que resulta coherente con los procesos de desconcentración que se disparan en los años 2000 con el *tsunami urbanizador* (Gaja, 2008) y el *urbanismo desarrollista* (Burriel, 2008). Así, los municipios periféricos de las MAU pasaron de 37.124 hectáreas de superficie artificial en 1987, a 75.422 ha en 2011; de 662.134 viviendas en 1991, a 1.243.600 en 2011; y de 1.192.347 habitantes en 1987, a 2.179.306 en 2011.

Este hecho se debe, fundamentalmente, al proceso de descentralización de población y actividades de las cabeceras de las áreas urbanas, que se implantan en estos espacios periféricos con densidades menores a las presentes en las cabeceras. Otros muchos trabajos han reflejado ya el éxodo de las rentas medias y altas hacia los contornos de estas áreas urbanas, procesos de desconcentración selectiva de la población hacia la periferia en nuevas áreas residenciales de baja densidad en áreas metropolitanas (Gutiérrez y García, 2007; López De Lucio, 2001; Muñiz y García-López, 2013; Pujadas, 2009; Rubiales et al., 2012). Este mismo proceso de descentralización parece producirse también en los años 90 en las ciudades medias (Ballet y Gutiérrez, 2012; Cebrián, 2013). Se crean así, alrededor de las ciudades

¹⁰ De las 62 MAU, 41 tienen al menos un municipio periférico. En total son contemplados 187 municipios periféricos en las diferentes áreas, que agrupan 2.179.306 habitantes de los 8.287.421 habitantes de las MAU en 2011 (26,30%).

medias, mercados inmobiliarios supramunicipales, articulados por ejes viarios que facilitan los procesos de suburbanización y dispersión y que canalizan relaciones territoriales intensas que explican su consideración como una misma unidad y realidad funcional urbana.

Figura 3. Crecimiento urbano en las áreas urbanas de tamaño medio, cabecera y periferia (1987-2011)¹¹.



Fuente: elaboración propia a partir de CLC, Censo de población y viviendas, Padrón de población del INE y Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento.

Como en otras áreas urbanas, el período del boom inmobiliario español, la llamada década prodigiosa (1998-2008) (Burriel, 2014), marca un antes y un después en la evolución reciente de estos espacios. Si desde la década de los 80 hasta finales de la década de los 90, el crecimiento en el número de viviendas y la expansión de la mancha urbana eran relativamente altos y constantes, a partir de la confluencia entre los agentes y las circunstancias económicas, sociales y políticas que dieron lugar al boom inmobiliario (Esteban y Altuzarra, 2016), el paisaje y las estructuras urbanas de las MAU cambiaron de forma definitiva.

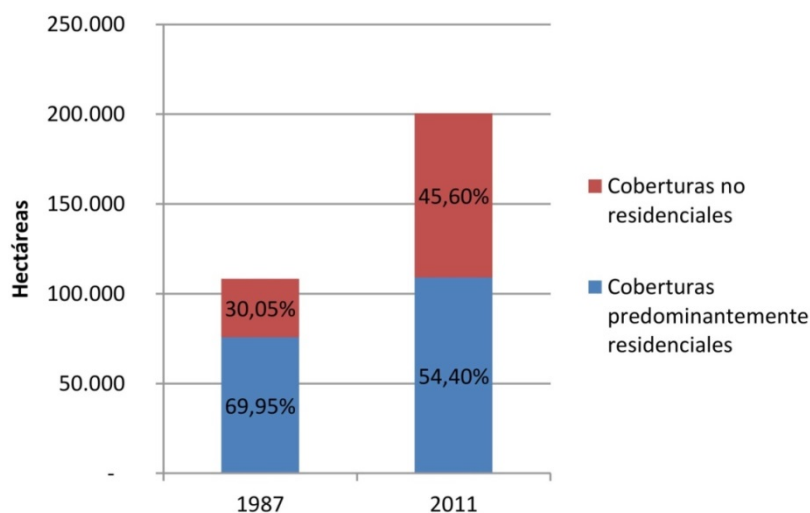
La Figura 3 refleja bien las dinámicas cambiantes en los dos periodos establecidos. El primero entre 1987 y el año 2000, en el que destaca la construcción de viviendas¹², muchas de ellas orientadas en buena parte a la demanda generada por la formación de hogares procedente de la generación del baby boom (Valdunciel, 2011), con un crecimiento de población limitado, aunque muy por encima de la media española (1,39% de crecimiento anual en las MAU frente al 0,83% estatal). A partir del año 2000 y hasta 2011, el crecimiento de población se dispara hasta el 1,92% anual,

¹¹ Nota: los datos de vivienda de los años 1987 y 2000 son proyecciones a partir de los datos de los Censos de población y viviendas de 1981, 1991 y 2001

¹² Entre 1991 y 2001 el parque de viviendas aumenta en 856.408, según los datos de los Censos, frente a las 894.321 viviendas del período de 2001 a 2011.

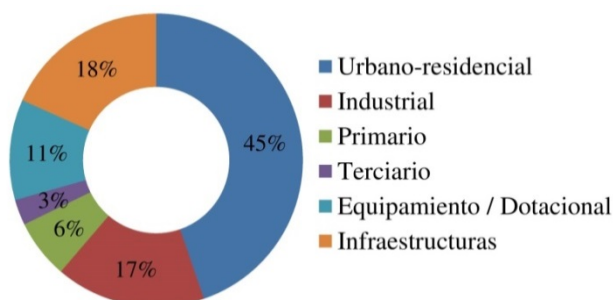
alimentado principalmente por las aportaciones migratorias de población extranjera. Sin embargo, destaca en este segundo período el crecimiento en viviendas y, sobre todo, respecto al comportamiento del período anterior, la extensión de superficie artificial que aumenta en un 41%. El crecimiento en suelo urbano está relacionado no solo con el uso residencial, sino que, como se puede ver en las Figuras 4 y 5, también con otros tipos de uso del suelo: grandes polígonos comerciales, industriales y logísticos, equipamientos administrativos, deportivos, infraestructuras de transporte, zonas verdes, etc.

Figura 4. Crecimiento y distribución de coberturas artificiales según CLC en áreas urbanas de tamaño medio (1987-2011).



Fuente: elaboración propia a partir de CLC.

Figura 5. Distribución de coberturas artificiales según SIOSE en las áreas urbanas de tamaño medio (2011).

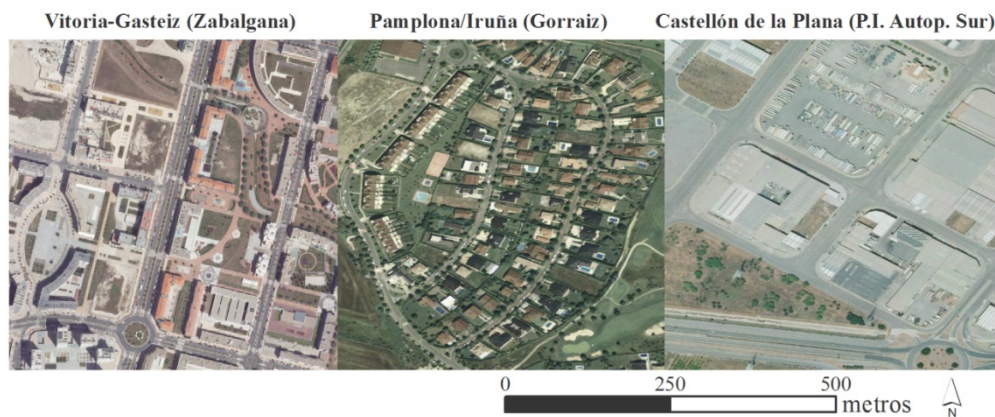


Fuente: elaboración propia a partir de SIOSE.

Estos fuertes procesos de crecimiento finalizaron abruptamente a partir de 2007, con la llegada de la crisis, congelándose en el tiempo suelo urbanizado sin consolidar o parcialmente consolidado, edificios a medio construir o sin ocupar, que han sido ya calificados como *desiertos urbanizados* o *ruinas modernas* (Burriel, 2014; Schulz-Dornburg, 2012). Estas periferias de las MAU, inacabadas o no ocupadas que fueron objeto de fuerte inversión especulativa, restan hoy frágiles en muchas de las áreas urbanas del interior peninsular a la expectativa de un cambio de ciclo o de un replanteamiento más profundo de la situación (Gaja, 2015).

Las coberturas urbanas residenciales pasaron de 75.777 ha en 1987 a 109.011 en 2011, mientras las no residenciales casi triplicaron su superficie de 32.555 ha a 91.380 (ver Figura 4). Como ya se ha explicado, estos datos no tienen en cuenta las infraestructuras de comunicación que son lineales, como carreteras y vías férreas, que como se puede ver en los datos de SIOSE (Figura 5), suponen un porcentaje muy alto de la superficie artificial y que desde hace varias décadas han ido aumentando su extensión a partir de una política sobredimensionada de construcción de vías de transporte de alta capacidad (autovías, autopistas, red de alta velocidad ferroviaria) (Lois et al., 2016). De este modo, la expansión urbana se ha dado en forma de nuevos espacios artificializados que implican un gran consumo de suelo, bajas edificabilidades y baja densidad de ocupación, como: desarrollos residenciales con edificios plurifamiliares de moderada densidad; nuevas promociones suburbanas de vivienda unifamiliar alejadas del núcleo principal o en los municipios periféricos; e infraestructuras y áreas de actividad económica (áreas industriales, comerciales, logísticas, etc.) (Ver Figura 6).

Figura 6. Coberturas de suelo recientes en áreas urbanas de tamaño medio.



Fuente: elaboración propia a partir de Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), 2015.

Así, los usos que han protagonizado el crecimiento en las áreas urbanas articuladas por ciudades medias han sido, además de estos espacios residenciales periféricos de baja densidad, los polígonos de actividad económica, equipamientos y servicios

urbanos diversos (espacios deportivos, sanitarios o de ocio), junto a las infraestructuras de transporte que facilitan la distribución y flujo de personas, bienes, servicios e información. Es decir, estamos ante una urbanización extendida a través de usos muy diversos con una ocupación laxa en el territorio que crece a través de la lógica de fragmentos y enclaves (Brenner, 2014).

Tabla 1. Coberturas de suelo urbano-residenciales respecto al total de coberturas artificiales en áreas urbanas de tamaño medio (% , 1987-2011)

	1987	2011
Municipios centrales	68,94	51,65
Municipios periféricos	71,88	58,95

Fuente: elaboración propia a partir de CLC y Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento

En relación a las dinámicas de los municipios centrales y periféricos, cabe destacar que el porcentaje de suelo residencial respecto al total de coberturas artificiales es mayor en el caso de los periféricos. La información presentada en la Tabla 1 proporciona dos conclusiones claras. En primer lugar, a pesar de la importancia cada vez mayor de los usos no residenciales, el suelo dedicado a usos residenciales sigue siendo la cobertura artificial principal. Cabe decir que los municipios periféricos se han especializado en espacios residenciales de baja densidad. En segundo lugar, los municipios principales de las MAU siguen encabezando el desarrollo de usos no residenciales (polígonos industriales, infraestructuras, equipamientos y dotaciones de servicios). Hay que indicar que las coberturas industriales representan un 17,25% del suelo artificial en los municipios periféricos, que sí que compiten por la atracción de este tipo de usos, frente al 16,11% de los centrales. Sin embargo, tanto las infraestructuras como los equipamientos representan 2,5 puntos porcentuales más en los municipios centrales, por lo tanto, manteniendo funciones de centralidad funcional.

6. Tipología de áreas urbanas articuladas por ciudades medias (MAU) según su dinámica reciente

Las transformaciones en las MAU, como hemos visto en las Figuras 2 y 3, son intensas y profundas, afectando al carácter de su paisaje y su estructura urbana tradicional. Sin embargo, estas consideraciones generales presentan una gran diversidad de casuísticas muy relacionadas con la diferente posición del área urbana, las funciones y su articulación con áreas o ejes más o menos dinámicos. De este modo, y con el fin de establecer una tipología, se ha creado un gráfico de dispersión (Figura 7), contemplando el crecimiento anual de la superficie artificial y de la población entre 1987 y 2011. Además, el gráfico contiene agrupaciones superpuestas que se han

efectuado a partir de un análisis clúster¹³ utilizando tres variables: crecimiento anual de la superficie artificial 1987-2011 (%); crecimiento anual de población entre 1987 y 2011 (%); y crecimiento anual del número de viviendas entre 1991 y 2011 (%). Para completar la radiografía y buscar relaciones entre los integrantes de cada grupo, se ha hecho uso de la información sobre el ratio de hectáreas de suelo urbano-residencial por cada 1.000 habitantes (según datos de SIOSE y el Padrón de habitantes), que permite comparar el crecimiento del suelo residencial de las diferentes áreas.

La superficie artificial ha crecido, proporcionalmente, más que la población en la mayoría de ciudades. Este crecimiento puede en general explicarse por el aumento de las superficies artificiales no residenciales y la producción de suelo residencial de menor densidad (además de las infraestructuras a las que ya hemos hecho referencia), dando lugar a un descenso generalizado de las densidades y a la creación de espacios urbanizados más extensos y laxos (Burriel, 2014; Gaja, 2008; Lois et al., 2016; Muñoz, 2008). Se da la paradoja de que, en amplias áreas del interior peninsular con crecimientos moderados de población, los procesos de artificialización del suelo han sido muy importantes, desvinculándose de forma definitiva la producción del suelo urbano del crecimiento de la población. En este sentido, es significativo el gran número de MAUs, como Salamanca, Palencia, Jaén o Mérida, que con crecimientos de población anuales inferiores al 0,75% superan el 3% anual de crecimiento de la superficie artificial.

6.1. MAUs con fuertes crecimientos asociados a la dinámica turística

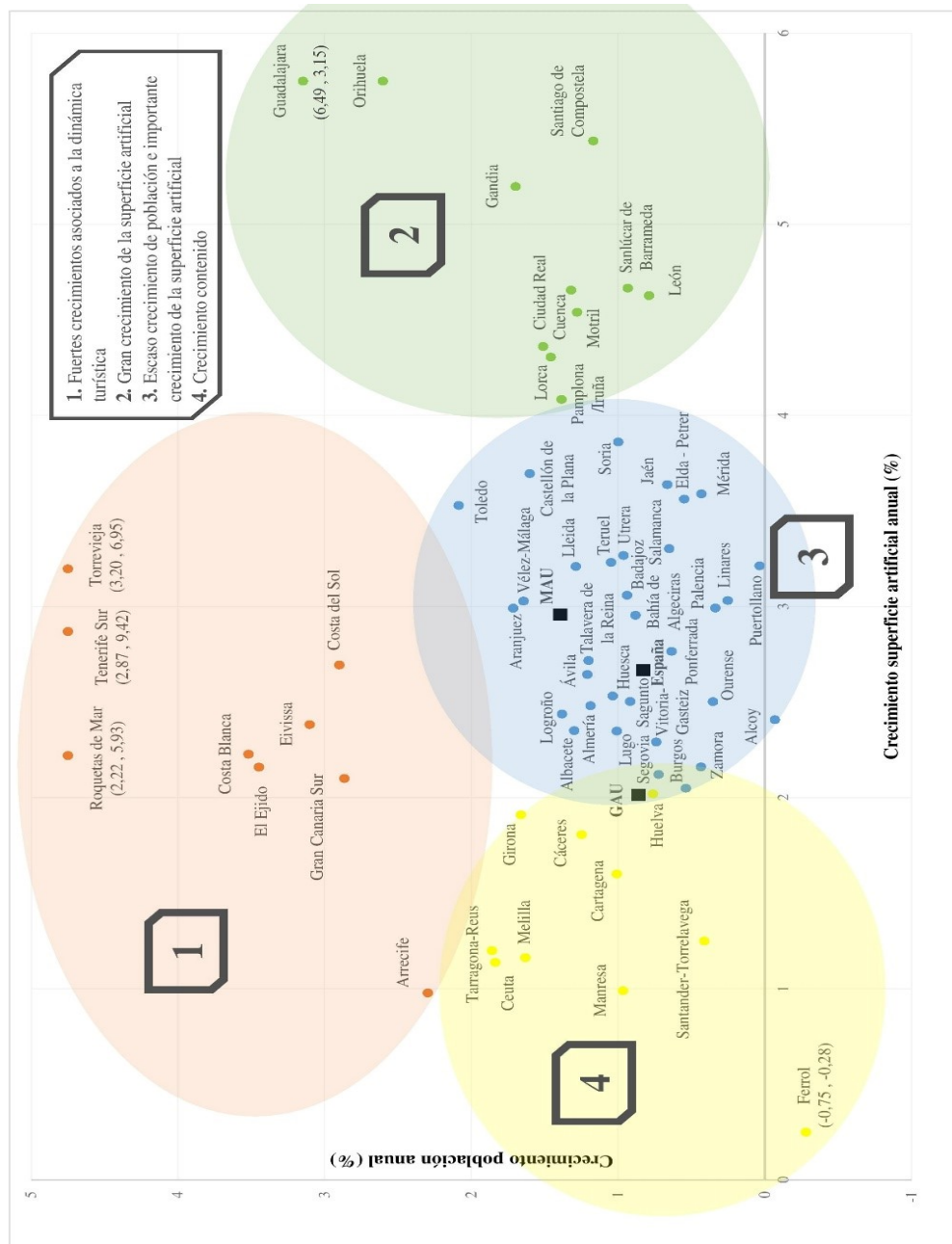
En el primer grupo¹⁴ se incluyen las áreas urbanas con mayores crecimientos tanto de nuevo suelo urbano como de población, todas ellas litorales y de perfil turístico. La expansión de su superficie artificial (2,50% anual) está basada en el desarrollo de nuevas áreas de uso turístico y residencial, con un 3,50% de crecimiento anual de viviendas y presentando además un notable crecimiento de población (3,60%).

Los datos de población presentan, sin duda, crecimientos excepcionales en espacios urbanos que en la década de 1980 no habrían entrado por peso demográfico en la definición de MAU (tenían menos de 50.000 habitantes), pero que en base a desarrollos residenciales y turísticos de gran entidad han atraído no solo al turismo estacional (que en los casos de Tenerife Sur y Torre Vieja era la tónica habitual, sino también al llamado turismo residencial (Morote y Hernández, 2016), que ha atraído especialmente jubilados del norte de Europa (Membrado Tena, 2011), además de mano de obra para cubrir los servicios turísticos y urbanos.

¹³ Se ha utilizado el software SPSS 20, mediante el método de agrupación no jerárquico *k-means*. Las áreas urbanas con valores atípicos ('outliers') se han representado en los extremos, pero con sus valores reales entre paréntesis (casos de Ferrol, Roquetas de Mar, Guadalajara, Torre Vieja y Tenerife Sur).

¹⁴ Toledo estaría en este grupo 1, pero debido a su cercanía al área metropolitana de Madrid, que contribuye a explicar el gran aumento en número de viviendas, población y superficie en su área urbana, se ha incluido en el grupo 3, con el que tiene más elementos en común.

Figura 7. Tipología de áreas urbanas articuladas por ciudades medias según dinámicas de crecimiento de suelo urbano y población (1987-2011).



Fuente: elaboración propia a partir de CLC y Padrón de población del INE.

Los resultados del análisis clúster dan lugar a dos subgrupos diferentes, con Tenerife Sur, Torrevieja y Roquetas de Mar por un lado (casos con crecimientos excepcionales explicados por una intensa actividad turística) y las restantes en el otro. A pesar de las diferencias en cuanto al crecimiento de población, se han agrupado por una característica común, que es la función predominantemente turística de estas áreas urbanas. Las excepciones son Arrecife, - capital insular con funciones administrativas, comerciales y de ciudad dormitorio para los trabajadores de los municipios turísticos de la isla (Hernández, 2011) - y El Ejido y Roquetas de Mar, donde las funciones turísticas se complementan con la agricultura intensiva. En este grupo, las áreas urbanas se muestran como las mayores consumidoras de suelo por habitante, con 39,34 hectáreas de suelo urbano-residencial por cada 1.000 habitantes, al tratarse de espacios con bajo porcentaje de viviendas principales (58,19% en 2011), y con un notable protagonismo de crecimientos urbanísticos residenciales de baja densidad a través de tipologías principalmente de vivienda unifamiliar

6.2. MAUs con un alto crecimiento de la superficie artificial

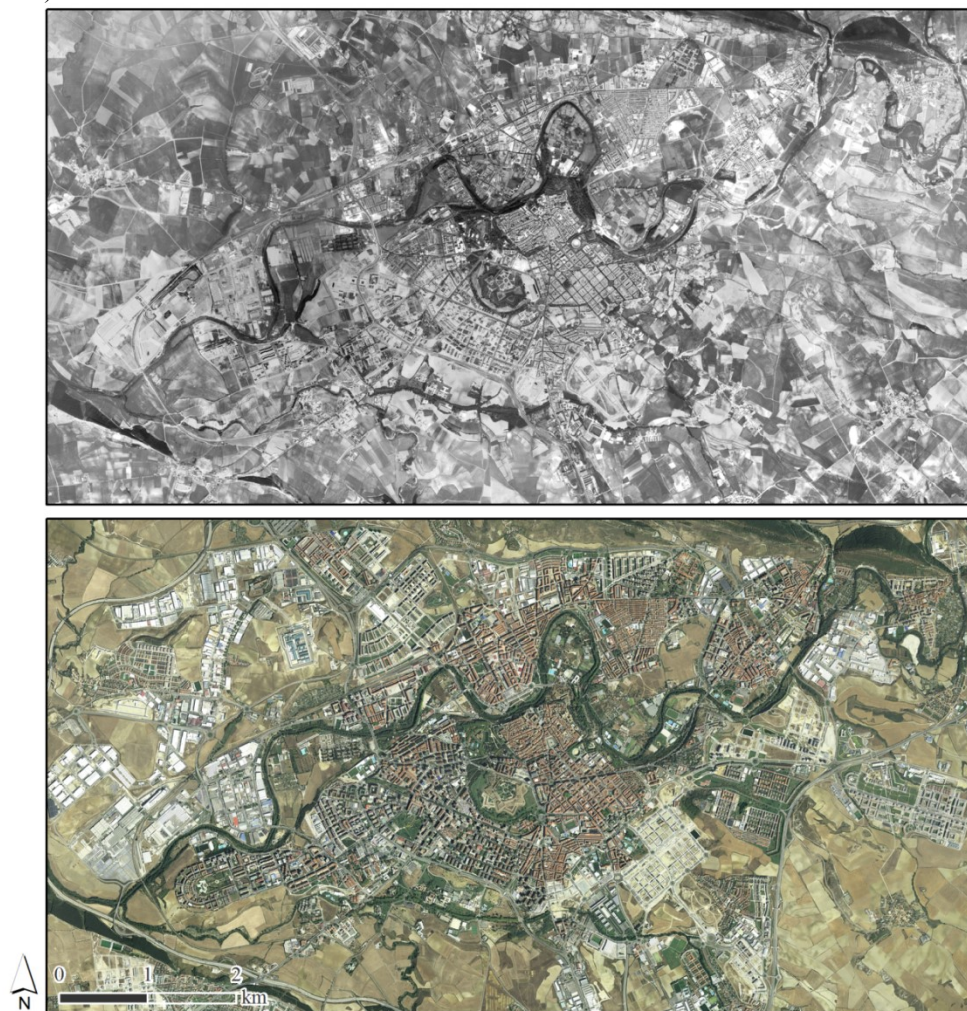
Son áreas urbanas que destacan por el crecimiento anual de suelo urbano (4,93%), no solo en cuanto al suelo residencial, por una notable expansión en la producción de vivienda (2,80% de crecimiento anual de viviendas entre 1991 y 2011), sino especialmente a partir de la consolidación de suelo no residencial asociado a polígonos de actividad económica, grandes equipamientos e infraestructuras diversas. De hecho, la producción de superficie artificial correspondiente a las categorías de usos no residenciales ha crecido a una media del 7,45% anual, frente al 3,50% anual del suelo urbano-residencial. Dentro del grupo se pueden diferenciar dos tipos de MAUs:

- Áreas urbanas que a pesar de la expansión de suelo artificial entre 1987 y 2011, han heredado y mantenido un espacio residencial más o menos compacto y denso (8,49 ha/1.000 hab en 2011), basado en una trama urbana continua (tejido residencial continuo) que no se ha llegado a dispersar. Serían los casos de Lorca, Motril, Cuenca, Pamplona/Iruña (ver Figura 8) y Ciudad Real.
- Áreas urbanas cuya expansión de suelo artificial se ha producido con suelo residencial de baja densidad (19,27 ha/1.000 hab en 2011), ya sea por un tipo de poblamiento heredado en diseminado (Santiago de Compostela, Orihuela y Sanlúcar de Barrameda) o por unas expansiones recientes de baja densidad fragmentadas y de vivienda de tipología unifamiliar, desarrolladas alrededor de una trama urbana más o menos compacta (Guadalajara, León y Gandía).

Los casos más destacados, Guadalajara y Orihuela, responden cada uno a diferentes dinámicas y procesos. Guadalajara, cuya dinámica se encuentra muy condicionada por su proximidad al área metropolitana de Madrid a través del corredor del Henares, ofrece suelo a menor precio (García y Pérez, 2014), que ha ido atrayendo en las últimas décadas nuevos desarrollos, tanto de usos residenciales como no

residenciales –principalmente de actividades económicas- (1.098 y 2.507 nuevas ha, respectivamente, entre 1987 y 2011, según CLC). El área ha aumentado su superficie artificial en más de un 350% en 24 años.

Figura 8. Ejemplo del tipo de crecimiento urbano del área urbana de Pamplona/Iruña (1982 – 2011).



Fuente: elaboración propia a partir de Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (IDENA) y PNOA

El caso del gran crecimiento de Orihuela responde a un conjunto de factores, como la cercanía a Murcia, la dinámica de la agricultura intensiva y especialmente la expansión turística de su litoral, aumentando la población costera desde los 7.785 habitantes de 2001 a los 30.487 de 2011 (la mayor parte de ellos de nacionalidad

extranjera), que representan el 34% de la población del municipio. Además, Orihuela destaca por la baja densidad en el tipo de poblamiento, la más baja de todas las MAU (28,82 ha de suelo urbano-residencial por cada 1.000 habitantes).

6.3. MAUs con importante crecimiento de la superficie artificial pero escaso crecimiento de población

Son áreas urbanas en las que la población crece poco (0,90% anual), en contraste con el notable crecimiento que experimentan la superficie artificial y el parque de viviendas (del 2,85% y del 2,18%, respectivamente). Es la situación más representativa del comportamiento general de las áreas urbanas articuladas por ciudades medias en España. En general tienen unos crecimientos de población relativamente bajos, apoyados en buena parte por los procesos de inmigración internacional de los años 2000 (52 de cada 100 nuevos habitantes entre 2001 y 2011 tienen nacionalidad extranjera), pero sin embargo presentan tasas de artificialización del suelo de entre el 2 y el 4% anual. Se trata, en su mayoría, de capitales de provincia o capitales de comarca del interior que han experimentado importantes cambios en su estructura y paisaje urbano reciente. En más de la mitad de estas áreas, la superficie de suelo artificial que ocupaban en 1987 se ha duplicado, siendo Mérida, Soria (ver Figura 9), Castellón de la Plana y Jaén los casos más destacados del grupo.

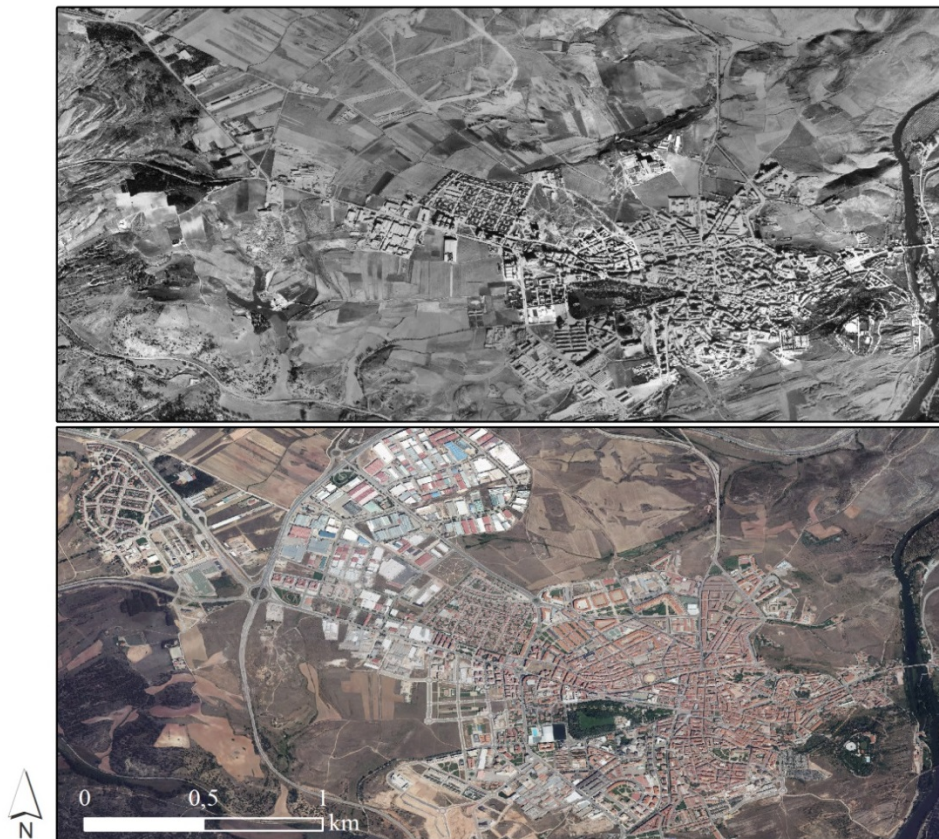
Se puede diferenciar en la parte inferior de este grupo (Figura 7) un conjunto de áreas urbanas del interior peninsular (Alcoy, Puertollano, Linares, Palencia, Elda-Petrer, Mérida, Palencia, Ourense, Zamora, Burgos...), que, afectadas por el declive industrial de los años 70 y 80, entre otros factores, apenas aumentaron su población entre 1987 y 2011, y en ningún caso superaron el 16% de crecimiento poblacional, en comparación con el 39% de las MAU o el 22% del conjunto estatal. Sin embargo, se da la paradoja de que estos mismos espacios han visto como su superficie artificial ha aumentado sobremanera, principalmente a partir de usos no residenciales (que se han multiplicado por tres en este grupo de ciudades entre 1987 y 2011), aunque también creció de forma notable el uso residencial y el parque de viviendas, este último un 45% entre 1991 y 2011. Todo ello supone una fuerte extensión de la mancha urbana, con unos descensos generalizados de la densidad de población y unos cambios muy notorios en las estructuras urbanas de las áreas.

6.4. MAUs de crecimiento contenido

En este último grupo las áreas urbanas se caracterizan por tener crecimientos moderados de superficie artificial (0,92%), de población (1,04%) y de parque de vivienda (2,03%), creciendo todos los indicadores por debajo de la media. Son áreas urbanas consolidadas previamente, que han centrado su expansión en los usos residenciales. En gran parte de los casos se trata de ciudades costeras o de orografía abrupta, limitadas geográficamente en su crecimiento que dan lugar a espacios urbano-residenciales más compactos (12,07 ha/1.000 hab.) y de mayor densidad. En

este grupo encontramos áreas urbanas de diferentes perfiles y posiciones como las de Manresa, Girona, Cáceres o Melilla.

Figura 9. Crecimiento urbano de Soria (1977– 2014).



Fuente: elaboración propia a partir de Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla y León (IDECyL) y PNOA

7. Conclusiones

Las áreas urbanas articuladas por ciudades medias, como hemos visto, han presentado en las últimas décadas una notable transformación de su estructura, forma y paisaje urbano. En el texto se ha mostrado cómo estas áreas representan los crecimientos relativos más importantes del conjunto del sistema urbano, notables en vivienda y población, pero más intensos en la producción de nuevo suelo urbano. La cantidad de superficie artificial, según CLC, se ha doblado entre 1987 y 2011 en estas áreas,

pasando de 110.995 a 223.472 hectáreas, siendo especialmente intenso durante el período de expansión inmobiliaria, con el *tsunami urbanizador* (1998-2008).

Estos cambios y transformaciones, además de intensos, han cambiado el carácter y la estructura de muchas de estas áreas, pasando de ser áreas urbanas más o menos compactas a convertirse en áreas extensas y fragmentadas a partir de procesos de dispersión que afectan de forma particular a los municipios de las aureolas de las diferentes áreas urbanas, que hemos llamado en el texto *periferia*.

En estas periferias se disparó el crecimiento de población y vivienda, pero especialmente creció la producción de suelo urbano gracias al desarrollo de nuevas áreas residenciales con densidades medias y bajas.

Se ha mostrado, además, que a diferencia de lo que se suele presentar, una parte muy importante del crecimiento de la mancha urbana está cada vez más relacionado con usos no residenciales. Según SIOSE, las coberturas urbanas no residenciales representaban ya en 2011 el 55% del suelo con coberturas artificiales en las áreas urbanas articuladas por ciudades medias, que podemos relacionar con actividades económicas, infraestructuras y áreas de equipamientos y servicios urbanos en muchas de estas áreas, preferentemente en aquellas del interior.

Especialmente intensos han sido los cambios experimentados por áreas urbanas asociadas a dinámicas turísticas, con crecimientos de población y vivienda (y algunos de nuevo suelo) muy por encima de la media. Pero la gran paradoja la presentan muchas áreas urbanas que, en territorios menos dinámicos, experimentaron fuertes crecimientos de suelo urbano sin aumentos de población, como en Mérida, Salamanca, León o Soria. Ejemplos de un proceso de expansión de la mancha urbana que ha tenido consecuencias de grandes proporciones en gran parte de los espacios urbanos consolidados del interior peninsular.

En definitiva, el trabajo muestra, con datos empíricos, la dinámica y los resultados del reciente proceso de urbanización en áreas urbanas articuladas por ciudades medias. Los resultados obtenidos presentan un crecimiento de la urbanización sostenido en el tiempo, pero muy intenso durante el boom inmobiliario (1998-2008), que ha generado como resultado áreas urbanas extensas, más dispersas y menos densas. De este modo, las áreas urbanas articuladas por ciudades de tamaño medio han pasado de ser el paradigma de la ciudad compacta a tender hacia una ciudad extensa, de menor densidad de ocupación de suelo, mayor fragmentación espacial y mayor complejidad.

8. Bibliografía

- Abellán, A., Moreno, A. y Vinuesa, J. (1978): Propuesta de tipología para ciudades medias españolas de tipo medio. *Estudios Geográficos*, 152, 284-306. <http://hdl.handle.net/10486/672622>
- Andrés, G. (2008): Geografía y ciudades medias en España ¿a la búsqueda de una definición necesaria? *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XII/270 (49). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-49.htm>
- Bellet, C. y Llop, J.M. (2004): Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, VIII/165. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-165.htm>
- Bellet, C. (2007): Los nuevos espacios residenciales: estructura y paisaje. En; Delgado, C., Frochoso, M, González, R., González, E., de Meer, A., de la Puente, L. y Reques, P. (Eds.). *Espacios públicos. Espacios privados. Un debate sobre el territorio*. Santander, Universidad de Cantabria.
- Bellet, C. y Gutiérrez, A. (2012): Los efectos territoriales del crecimiento y la producción inmobiliaria en ciudades medias españolas. El caso de Lleida (1990-2012). En Bellet, C., Melazzo, E.S., Sposito, M.E. y Llop, J.M. (Eds.): *Urbanización, producción y consumo en ciudades medias/intermedias*, Lleida, Universitat de Lleida.
- Bellet, C. y Olazabal, E. (2017): Las ciudades intermedias en España: dinámicas y procesos de urbanización recientes. En: Maturana F., Sposito, M.E., Bellet, C., Henríquez, C. y Arenas, F. *Sistemas urbanos y ciudades medias en Iberoamérica*. Pontificia Universidad Católica de Chile, GEOlibros.
- Berry, B.J.L. (1976): The Counterurbanization Process: urban American since 1970. En: Berry, B.J.L. (Ed). *Urbanization and Counterurbanization*. Beverly Hills, Sage.
- Boix, R. (2007): Concepto y delimitación de áreas metropolitanas: una aplicación a las áreas metropolitanas de España. En: Seminario: *Las grandes áreas metropolitanas en una perspectiva comparada*, Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, 1-25. <http://urban.uab.es/references/2007/07002.pdf>
- Brenner, N. y Schmid, C. (2016): La “era urbana” en debate. *Eure*, 42/127. <http://ref.scielo.org/t2kpf9>
- Brenner, N. y Schmid, C. (2015): Towards a new epistemology of the urban? *City*, 19/1, 151-182. <https://goo.gl/MfTeRb>
- Brenner, N. (2014): *Implosions / Explosions. Towards a study of planetary urbanization*, Berlín, Jovis.
- Burriel, E.L. (2008): La “década prodigiosa” del urbanismo español (1997-2006). *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XII/270 (74). <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/383.htm>
- Burriel, E.L. (2014): El estallido de la burbuja inmobiliaria y sus efectos en el territorio. En: Albertos, J.M. y Sánchez, J.L. (Eds.). *Geografía de la crisis económica en España*. Publicacions de la Universitat de València, 101-140.
- Büttner, G.; Kosztra, B.; Maucha, G. y Pataki, R. (2012): Implementation and achievements of CLC2006. Revised final draft. European Environment Agency. <https://goo.gl/3v5Ckf>

- Büttner, G.; Soukup, T. y Kosztra, B. (2014): CLC2012. Addendum to CLC2006 Technical Guidelines. Final draft. European Environment Agency. http://gamta.lt/files/Addendum_finaldraft.pdf
- Camagni, R., Capello, R. y Caragliu, A. (2016): *Crescita urbana e cambiamento strutturale: il ruolo delle economie di agglomerazione dinamiche*. Scienze Regionali, FrancoAngeli Editore, 2, 15-35. <https://goo.gl/7uUaLt>
- Cebrián, F. (2013): *Las transformaciones recientes operadas en las periferias de las ciudades medias. El contexto de la ciudad difusa en la realidad española*. En: Cebrián, F. y Panadero, M. *Ciudades medias. Formas de expansión urbana*. Madrid, Biblioteca Nueva, 25-38.
- Cebrián, F. y Panadero, M. (2013): *Ciudades medias. Formas de expansión urbana*. Madrid, Biblioteca Nueva.
- Dematteis, G. (1998): *Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas*. En: Monclús, J. (Ed.): *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- Esteban, M. y Altuzarra, A. (2016): *Local Political Power and Housing Bubble in Spain*. *Journal of Regional Research*, 35, 107-127. <https://goo.gl/or9Bij>
- Feria Toribio, J.M. (2008): *Un ensayo metodológico de definición de las áreas metropolitanas en España a partir de la variable residencia-trabajo*. *Investigaciones Geográficas*, 46, 49-68. <http://hdl.handle.net/10045/14606>
- Feria Toribio, J.M. (2009): *Problemas de definición de las áreas metropolitanas en España*. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 38, 85-99. <https://goo.gl/xvNVDK>
- Ferrás, C. (2007): *El enigma de la contraurbanización. Fenómeno empírico y concepto caótico*. *Eure*, 33/98, 5-25. <http://ref.scielo.org/zcbwb5>
- Gaja, F. (2008): *El tsunami urbanizador en el litoral mediterráneo. El ciclo de hiperproducción inmobiliaria 1996-2006*. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XII/270 (66). <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/189.htm>
- Gaja, F. (2015): *"Reparar los impactos de la burbuja constructora"*. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XIX/517. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-517.pdf>
- Ganau, J. y Vilagrasa, J. (2001): *Ciudades medias en España: posición en la red urbana y procesos urbanos recientes*. *Colección Mediterráneo Económico*, 3. <https://goo.gl/u3CXY5>
- García, F. (2016): *Compacidad y densidad de las ciudades Españolas*. *Eure*, 42/127, 5-27. <http://ref.scielo.org/3p8hps>
- García, J.M., Pérez, M.E. y García, M.P. (2014): *Revisión del concepto de sellado de suelos y propuesta de tipología urbana*. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 34/1, 87-103. <http://ref.scielo.org/3p8hps>
- García, M.P. y Pérez, M.E. (2014): *Análisis multitemporal del urbanismo expansivo en el corredor del Henares. Aportación de las imágenes de satélite*. *Estudios Geográficos*, 75/277, 597-618. <https://goo.gl/K7VRtL>
- Gil, F. y Bayona, J. (2012): *La dinámica urbana en España: evolución y tipología*. *Papeles de Geografía*, 55-56, 95-108. <https://goo.gl/9F9GHb>
- Goerlich, F.J. y Cantarino, I. (2013): *Zonas de morfología urbana. Coberturas de suelo y demografía*. Fundación BBVA. <http://roderic.uv.es/handle/10550/58272>

- Gutiérrez, J. y García, J.C. (2008): La ciudad dispersa: cambios recientes en los espacios residenciales de la Comunidad de Madrid. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 27/1, 45-67.
- Hernández, J.A. (2011): La extensión de la ciudad difusa en Canarias: repercusiones para el transporte terrestre. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 56, 201-224.
- Indovina, F. (1998): Algunes consideracions sobre la "ciutat difusa". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 33, 21-32. <https://goo.gl/PdP1cu>
- INE (2011a): Censos de Población y Viviendas. <https://goo.gl/8i6guU>
- INE (2011b): Padrón Municipal de Habitantes. <https://goo.gl/NBJgnZ>
- Lois, R.C., Piñeira, M.J. y Vives, S. (2016): El proceso urbanizador en España (1990-2014): una interpretación desde la geografía y la teoría de los circuitos de capital. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XX/539. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-539.pdf>
- López De Lucio, R. (2001): Transformaciones territoriales recientes en la región urbana de Madrid. *Urban*, 8, 124-161. <https://goo.gl/ix1ixU>
- Mallarach, J. y Vilagrasa, J. (2002): Los procesos de desconcentración urbana en las ciudades medias españolas. *Ería*, 57, 57-70. <https://goo.gl/kKQcjr>
- Membrado Tena, J. C. (2011). Cartografía del urbanismo expansivo valenciano según SIOSE. En: XXII Congreso de Geógrafos Españoles. Urbanismo expansivo, de la utopía a la realidad. <http://hdl.handle.net/10045/48399>
- Ministerio de Fomento (2015): Metodología utilizada para la delimitación de las Áreas Urbanas. En: Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas. Madrid, Ministerio de Vivienda. <https://goo.gl/r8ECDV>
- Monclús, F.J. (1998): La ciudad dispersa. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- Morote, Á. F. y Hernández, M. (2016): Población extranjera y turismo residencial en el litoral de Alicante (1960-2011): repercusiones territoriales. *Eure*, 42(126). <http://hdl.handle.net/10045/54626>
- Muñiz, I. y García-López, M.A. (2013): Anatomía de la dispersión urbana en Barcelona. *Eure*, 39/116, 189-219. <http://ref.scielo.org/jt2v5q>
- Muñoz, F. (2003): Lock living: Urban sprawl in Mediterranean cities. *Cities*, 20/6, 381-385. <https://goo.gl/Uk8am3>
- Muñoz, F. (2008): Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales. Barcelona, Gustavo Gili.
- Nel•lo, O. (1998): Los confines de la ciudad sin confines. Estructura urbana y límites administrativos en la ciudad difusa. En: Monclús, J. (Ed.): La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- Nunes de Lima, M.V. (2005): Image 2000 and CLC 2000. Products and Methods. European Commission. <https://goo.gl/1rqMnr>
- Olazabal, E. y Ballet, C. (2017a): Urbanización extensa en los entornos de ciudades medias españolas. En: Ruiz-Apilániz, B.; Solís, E. y Romero de ávila, V. (Eds.). Forma urbana. Pasado, presente y perspectivas. Actas del I Congreso ISUF-H / Hispanic International

- Seminar on Urban Form. Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 161-170. <http://hdl.handle.net/10578/15454>
- Olazabal, E. y Ballet, C. (2017b). Análisis de las nuevas dinámicas de urbanización en España. Su estudio a través del uso de Corine Land Cover y SIOSE. En: Actas del XXV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles. Madrid. 2639-2648.
- Olazabal, E. y Ballet, C. (2018). Procesos de urbanización y artificialización del suelo en las aglomeraciones urbanas españolas (1987-2011). Cuadernos Geográficos, 57(2), 1-21. <https://bit.ly/2YncLio>
- Precedo, A. y Míguez, A. (2014): Las ciudades medias de la globalización. Madrid, Síntesis.
- Pujadas, I. (2009): Movilidad residencial y expansión urbana en la región metropolitana de Barcelona, 1982-2005. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, 13/0. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-290.htm>
- Roca, J., Moix, M. y Arellano, B. (2012): El sistema urbano en España. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, XVI/396. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-396.htm>
- Rubiales, M.; Bayona, J. y Pujadas, I. (2012): Patrones espaciales de la segregación residencial en la Región Metropolitana de Barcelona: Pautas de segregación de los grupos altos. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, XVI/423. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-423.htm>
- Ruiz, F. (2012): AUDES-Áreas Urbanas de España. <https://goo.gl/w8GxAV>
- Santos, J.M., Azcárate, V., Cocero, D. y Muguruza, C. (2013): Medida de la dispersión urbana en un entorno SIG. Aplicación al estudio del desarrollo urbano de la Comunidad de Madrid (1990-2006). Geofocus, 13/1, 48-75. <https://goo.gl/zeXs41>
- Schulz-Dornburg, J. (2012): Leftovers from the real estate bubble, a database. <https://goo.gl/ddym8X>
- Serrano, J.M. (2006): Aglomeraciones y áreas urbanas en España, dimensión y tendencias: breves precisiones. Lurralde, 29. <https://goo.gl/qaXWY>
- SIOSE (2015): Manual de Fotointerpretación SIOSE. <https://goo.gl/KTvYPW>
- Somoza Medina, J. (2013): Gobernanza urbana, competitividad y procesos de renovación en las ciudades medias españolas. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 61, 47-66. <https://goo.gl/CQ5STc>
- Susino, J. y Duque, R. (2013): Veinte años de suburbanización en España (1981-2001). El perfil de sus protagonistas. Documents d'anàlisi geogràfica, 59, 265-290. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.31>
- Troitiño, M.A. (2006): Las áreas urbanas. En: Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España. Madrid, Ministerio de Vivienda, 27-30.
- Valdunciel, J. (2011): Paisatge i models urbans contemporanis. Les comarques gironines (1979-2006): del “desarrollismo” a la globalització. Universitat de Girona. <http://hdl.handle.net/10803/32044>
- Valenzuela, M. y Salom, J. (2008): Los procesos de urbanización en España. Nuevos factores, nuevas tendencias. En: Aportación Española al XXXI Congreso Internacional de Geografía. Túnez. <https://goo.gl/DCFa5L>
- Valera, A., Añó, C. y Sánchez, J. (2011): Cincuenta años (1956-2006) de crecimiento urbano y degradación de suelos por sellado antropogénico en el término municipal de Valencia.

Anales de Geografía de la Universidad Complutense, 31/2, 177-191.
<https://goo.gl/m2J5QV>

Zárate, M.A. (2003): Madrid un modelo suprametropolitano de urbanización. Anales de Geografía de la Universidad Complutense, 23, 283-304. <https://goo.gl/2c85eM>.

9. Anexo I

Tabla 2. Datos principales y dinámicas de crecimiento de las áreas urbanas articuladas por ciudades medias

Área urbana (número de municipios)	Población 2011	Crecimiento población anual 1987-2011 (%)	Crecimiento anual superficie artificial 1987-2011 (%)	Crecimiento anual viviendas 1991-2011 (%)
Tarragona - Reus (16)	382.304	1,86	1,20*	2,14
Pamplona (18)	340.691	1,38	4,08	2,64
Santander - Torrelavega (8)	328.635	0,41	1,25	2,00
Castellón de la Plana (6)	315.617	1,60	3,70	2,17
Vitoria/Gasteiz (1)	239.562	0,74	2,29	2,00
Costa Blanca (9)	237.458	3,52	2,23	2,28
Bahía de Algeciras (4)	235.572	0,88	2,95	2,24
Cartagena (2)	233.743	1,01	1,60	1,64
Almería (5)	219.650	1,19	2,48	2,45
Costa del Sol (3)	209.815	2,90	2,69	3,05
Gran Canaria Sur (5)	203.857	2,86	2,10	4,62
León (8)	199.597	0,79	4,63	2,58
Salamanca (6)	191.034	0,65	3,30	2,36
Burgos (2)	181.187	0,54	2,05	2,13
Tenerife Sur (4)	179.158	5,78	2,87*	3,92
Huelva (3)	176.229	0,76	2,12*	2,25
Logroño (6)	175.230	1,38	2,44	2,60
Albacete (1)	171.390	1,30	2,35	2,39
Lleida (8)	166.874	1,29	3,21	2,11
Badajoz (3)	157.122	0,94	3,06	2,38
Guadalajara (7)	155.245	3,15	6,49	4,32
Girona (9)	152.477	1,66	1,91	2,54
Santiago de Compostela (3)	142.325	1,17	5,44	2,63
Jaén (4)	141.742	0,66	3,64	1,81
Ferrol (5)	136.698	-0,28	-1,10	1,24
Ourense (5)	131.695	0,35	2,50	1,94
Gandía (13)	131.289	1,70	5,20	2,30
Torrevieja (2)	118.999	6,95	3,20	4,26
Toledo (8)	118.174	2,09	3,53	3,35
Orihuela (6)	111.213	2,60	5,94	4,19
Eivissa (3)	106.810	3,10	2,38	2,54

Cáceres (4)	106.345	1,25	1,81	2,84
Manresa (4)	102.739	0,96	0,99	2,06
Talavera de la Reina (4)	98.796	1,20	2,72	2,36
Lugo (1)	98.007	1,01	2,35	2,25
Palencia (4)	97.156	0,34	2,99	2,13
Lorca (1)	92.869	1,46	4,31	1,47
Roquetas de Mar (1)	89.851	5,93	2,22	5,54
Elda - Petrer (2)	89.336	0,55	3,56	1,59
Ciudad Real (2)	89.315	1,51	4,36	3,19
Vélez-Málaga (3)	86.627	1,64	3,03	2,33
Ponferrada (6)	85.070	0,64	2,77	1,86
El Ejido (1)	83.774	3,45	2,16	4,91
Ceuta (1)	82.376	1,84	1,14	1,72
Alcoy/Alcoi (1)	81.699	-0,07	2,41	1,27
Melilla (1)	78.476	1,63	1,16	2,51
Segovia (5)	71.664	0,72	2,12	2,08
Sagunto/Sagunt (2)	71.448	0,92	2,50	2,46
Mérida (6)	70.975	0,43	3,59	2,46
Zamora (3)	70.194	0,43	2,16	2,03
Sanlúcar de Barrameda (1)	66.944	0,93	4,67	2,67
Linares (1)	61.110	0,25	3,03	1,64
Motril (1)	60.887	1,28	4,54	2,36
Ávila (1)	59.008	1,21	2,64	3,25
Arrecife (1)	57.357	2,30	0,98	3,55
Cuenca (1)	56.703	1,32	4,66	2,56
Aranjuez (1)	55.755	1,71	2,99	3,00
Huesca (1)	52.443	1,04	2,53	2,16
Puertollano (1)	52.200	0,04	3,21	1,52
Utrera (1)	51.630	0,96	3,27	2,13
Soria (1)	39.987	1,00	3,86	2,12
Teruel (1)	35.288	1,05	3,23	2,17

Fuente: elaboración propia a partir de CLC, Censo de población y viviendas y Padrón de población del INE y Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento. * Referidos al periodo 1987-2005