

METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS BARRIOS EXTREMOS EN LAS CIUDADES MEDIAS ESPAÑOLAS

CARME BELLET SANFELIU¹

GONZALO ANDRÉS LÓPEZ²

FRANCISCO CEBRIÁN ABELLÁN³

Dpto Geografía, Historia e Historia del Arte, Universitat Lleida, carme.bellet@udl.cat, ORCID 0000-0003-2114-4946

²Dpto Historia, Geografía y Comunicación, Universidad Burgos, gandres@ubu.es, ORCID 0000-0001-9377-8695

³Dpto Geograf. y Ord.Territ. Univ. Castilla-La Mancha, Francisco.Cebrian@uclm.es, ORCID 0000-0002-4309-4954

Resumen. Los cambios operados en las ciudades en las últimas décadas han traído consigo una profunda reorganización socioespacial a distintas escalas. Como resultado quedan marcadas diferenciaciones, cuya máxima expresión está en los barrios favorecidos y desfavorecidos, dónde residen los extremos de las jerarquías sociales. La comunicación se centra en el estudio de la diferenciación socioresidencial en tres áreas urbanas del interior: Albacete, Burgos y Lleida. Se desarrolla un análisis sobre 14 variables de tipo socioeconómico (renta, empleo y ocupación), sociodemográfico (nivel de estudios y población nacida en el extranjero) y residencial (valor y superficie de la vivienda). Sobre estos datos se aplica una técnica multivariante y de conglomerados (Kmedoids). Como resultado se obtienen cuatro agrupaciones (clústeres), que permiten adscribir las diferentes secciones censales a tipologías con características homogéneas. Tras la selección de clústeres, se procede a la caracterización de los barrios extremos, que se ponen en relación con las formas y las tipologías de los diferentes espacios residenciales. El análisis ilustra la existencia de áreas socioresidenciales, más o menos homogéneas en los extremos de las jerarquías, y muestra la creciente complejidad de la estructura socioresidencial urbana que manifiesta muestras de fragmentación.

Palabras clave: Barrios extremos, desigualdad socioespacial urbana, ciudades medias, segregación residencial, fragmentación urbana, análisis clúster

METHODOLOGY FOR THE IDENTIFICATION OF EXTREME NEIGHBORHOODS IN MEDIUM-SIZED SPANISH CITIES

Abstrac. The changes that have taken place in cities in recent decades have brought with them a profound socio-spatial reorganization at different scales. As a result, there are marked differentiations, whose maximum expression is in favored and disadvantaged neighborhoods, where the extremes of social hierarchies reside. This paper focuses on the study of socio-residential differentiation in three inland urban areas: Albacete, Burgos and Lleida. An analysis of 14 socioeconomic (income, employment and occupation), socio-demographic (educational level and foreign-born population) and residential (value and surface area of housing) variables is carried out. A multivariate and clustering technique (Kmedoids) is applied to these data. As a result, four groupings (clusters) are obtained, which make it possible to ascribe the different census sections to typologies with homogeneous characteristics. After the selection of clusters, we proceed to the characterization of the extreme neighborhoods, which are put in relation to the forms and typologies of the different residential spaces. The analysis illustrates the existence of more or less homogeneous socioresidential areas at the extremes of the hierarchies and shows the growing complexity of the urban socioresidential structure that shows signs of fragmentation.

Keywords: Extreme neighbourhoods, urban socio-spatial inequality, medium-sized cities, residential segregation, urban fragmentation, cluster analysis



1. INTRODUCCIÓN Y MARCO CONCEPTUAL

Durante más de dos décadas se ha observado en las ciudades europeas un incremento en la desigualdad socioeconómica y la segregación (Marcinićzak et al, 2016). Entre los factores explicativos destacados de este aumento se apunta a la globalización, la reestructuración socioeconómica postindustrial, la aplicación de las políticas neoliberales y el desmantelamiento del estado de bienestar (Pikety, 2019; Caravaca, 2022). Tradicionalmente, las ciudades europeas se habían caracterizado por una menor desigualdad y una mayor diversidad social (Sorando, 2022). En lugar del mercado y las diferencias étnicas o raciales, los patrones residenciales de estas ciudades se habían ido organizado en torno al Estado de bienestar (unas más que otras), las diferencias socioeconómicas y la clase social (Musterd, 2020). Sin embargo, investigaciones recientes sugieren una cierta tendencia hacia la convergencia con el modelo estadounidense, más desigual y segregado (Van Ham et al., 2021).

En estas ciudades las desigualdades se plasman a través de la división social del espacio urbano y la segregación residencial. A través del filtro del mercado del suelo y de la vivienda, los grupos sociales con menor capacidad adquisitiva tienden a verse relegados a aquellos barrios y áreas que cuentan con menor calidad del entorno y menores prestaciones de servicios y equipamientos o dificultades para acceder a ellos (Harvey 1977; Nel.lo, 2021).

Estas cuestiones han sido corroboradas en algunas áreas metropolitanas en España, mostrando el aumento de la fragmentación urbana y la polarización socioresidencial (Porcel, 2020; Gómez Giménez, 2022). Recientemente, la existencia de segregación ha sido también confirmada para el caso de ciudades medias españolas que históricamente han sido presentadas como ciudades menos desiguales y mixtas. Es más, estos trabajos destacan que en algunos casos en esta escala intermedia se registran índices de segregación parecidos o, incluso en determinadas áreas urbanas, mayores a los existentes en las grandes áreas metropolitanas. Estas investigaciones han confirmado además que, como ya ocurre en las grandes ciudades y aglomeraciones, los grupos de renta alta se segregan y aíslan en mayor medida que los de renta baja (Bellet et al., 2023).

A la luz de estas problemáticas algunos trabajos académicos apuntan que las crecientes desigualdades en Europa han conllevado un cambio de la ciudad de las divisiones sociales a la ciudad de las divisiones socioespaciales (Musterd, 2020). Las causas profundas de este cambio de clases sociales a grupos territoriales se relacionan precisamente con la forma en que la interacción entre clases sociales ha configurado el espacio residencial urbano y la forma en que ese espacio ha funcionado para la reproducción social de las clases sociales y el capital (Kesteloot, 2005; Maloutas, 2012). La diferenciación residencial de los diferentes grupos sociales responde a lógicas jerárquicas de dominación y de poder en las que se contraponen situaciones de inclusión y exclusión, de favorecidos y desfavorecidos (Castells, 1972; Marcuse, 1993).

En el estudio utilizamos los términos área o barrio favorecido/desfavorecido para recalcar el papel de la producción social del espacio como uno de los enfoques explicativos de los procesos de segregación urbana (Capel 1998). Creemos que el uso de los términos favorecido/desfavorecido contribuye mejor a la comprensión del proceso, al ponerlo en relación con unos agentes (alguien y/o algo ha provocado/incidido, voluntaria o involuntariamente en el resultado); y ello ocurre respecto a otros lugares (ese lugar es desfavorecido al compararlos con otros barrios/lugares) (Bellet, 2021). Afrontar así las problemáticas de las áreas favorecidas/desfavorecidas implicaría abordar tanto cuestiones de la propia área/barrio como cuestiones estructurales de desigualdad y de segregación que han conducido a esa situación en un área urbana y contexto geográfico determinado.

Las áreas residenciales extremas se establecen en la comunicación como una categoría analítica que permite aproximarse al estudio de la territorialización residencial de los grupos sociales que se sitúan en los extremos de las jerarquías sociales (Kesteloot, 2005). El estudio de las áreas residenciales extremas trata de dar muestra así de los recientes procesos de territorialización exacerbada de los grupos más alejados de las jerarquías sociales, identidades replegadas acentuadas por las diferentes posibilidades y capacidades de movilidad residencial (Gómez Giménez, 2022). Desde esta perspectiva, entendemos que puede ser interesante caracterizar las áreas y barrios más favorecidos y más desfavorecidos como manifestaciones de la reconfiguración socioespacial de las ciudades medias españolas y, de este modo, comprobar la consolidación en esta escala de una estructura urbana más fragmentada.

En España el estudio de las áreas-barrios extremos se ha centrado en el análisis de los espacios más vulnerables (vulnerabilidad urbana y vulnerabilidad social) (Hernández-Aja, 2018; Alguacil et al., 2014),



“desproblematizando la segregación de las clases altas” (Rubiales, 2020,47). Y cómo indica Secchi, hay que mirarla también desde “la parte opuesta” (Secchi, 2015). En un monográfico de Scripta Nova, Núria Benach y Teresa Tapada utilizan el término “espacios extremos” para referirse a espacios urbanos que, bajo el proceso de urbanización capitalista y su desarrollo geográfico desigual (Smith, 2012), son clasificados como vulnerables al acumular problemáticas urbanas diversas, al alojar actividades informales o marginales y al ser objeto del estigma social y territorial (Benach, 2021; Tapada, 2021). Desde esta perspectiva las autoras concluyen que la existencia de estos espacios resulta funcional o útil al sistema, estando al margen y en el margen de los procesos de renovación en función de los intereses, expectativas y necesidades del capital inmobiliario en cada momento (Benach, 2021). De ellas tomamos prestado el término, que ampliamos al análisis de los barrios extremos en la dimensión contraria, en lo alto de la jerarquía, la referida a los espacios residenciales de los grupos más favorecidos.

Por un lado, la proliferación de áreas/barrios desfavorecidos en las ciudades europeas viene a mostrar la descomposición social de los territorios obreros, resultante del efecto conjunto de la desindustrialización, la precarización del trabajo y el progresivo desmantelamiento del Estado de bienestar, ya debilitado en España. En estos barrios, se acumulan los expulsados de la ciudad postindustrial (jóvenes y personas en paro, jóvenes nini, drogadictos, personas sin hogar, inmigrantes sin papeles y etnias minoritarias) (Wacquant, 2007). Se trata de barrios caracterizados por la concentración espacial de la exclusión social y la persistencia de la vulnerabilidad en varias de sus dimensiones: la sociodemográfica, la socioeconómica, la residencial y la subjetiva o simbólica (Hernández-Aja, et al., 2018).

Por el otro, se encuentran los desarrollos residenciales más exclusivos y privativos, en los que tienden a encerrarse ya no sólo las élites sociales, también las clases medias aspiracionales (que buscan mayor calidad del entorno y paisaje, acceso a los mejores servicios, condiciones ambientales, etc.) (Rubiales, 2020). De hecho, como ya se ha indicado, la segregación de las rentas altas suele ser superior y creciente, como se ha ido demostrando tanto para grandes ciudades y áreas metropolitanas (Porcel, 2020) como para las ciudades medias (Bellet et al., 2023). Estos espacios residenciales continúan estando presentes tanto en las áreas centrales o en los ensanches clásicos, que conservan valores patrimoniales, ambientales y con gran accesibilidad a servicios de calidad, como en los espacios suburbanos y nuevos desarrollos urbanos más exclusivos y excluyentes. En el suburbano, el espacio, el paisaje y la calidad ambiental son apropiadas por los estratos más altos de la jerarquía, bajo formatos de viviendas unifamiliares. En general, se conforman entornos suburbanos en las periferias, en los que se escenifica que el creciente distanciamiento social también se ha traducido en muchas áreas urbanas en un mayor distanciamiento físico.

Esta distinción socioresidencial de los extremos, que trata de integrar tanto elementos sociales como relativos a las formas y tipos de espacios residenciales, puede explicarse por la desigualdad económica y la discriminación, pero inciden en ella también otros mecanismos espaciales relacionados con los procesos de localización residencial, un modelo selectivo que filtra a los ocupantes de las viviendas en función principalmente de su nivel de renta (Sorando, 2022). A través del filtro del mercado del suelo y de la vivienda, los grupos sociales con menor capacidad adquisitiva tienden a verse relegados a aquellos barrios que cuentan con menor calidad del entorno y menores prestaciones de servicios y equipamientos o dificultades para acceder a ellos (Harvey 1977; Nel.lo, 2021). La elegida afecta, por un lado, a las élites económicas, pero también a la clase media-alta que presenta aspiraciones de progreso, que ha consolidado sus patrones de segregación en los entornos residenciales de nueva construcción, muchos de ellos construidos durante el último ciclo inmobiliario expansivo (Gómez Giménez, 2022). Y, por otro lado, la impuesta, que incide en los colectivos con menor capacidad de renta (Secchi, 2015). Se consolidaría de esta manera una polarización residencial de los estratos de la jerarquía en sus dos extremos, generando fracturas intrafuncionales en las ciudades. Aparecen así enclaves residenciales de la exclusión y de lo exclusivo, resultantes de la polarización del sistema de clases lo que, combinado con la segregación étnica y racial, podría desembocar en una progresiva fragmentación socioespacial de las áreas urbanas (Marcuse, 1993; Wacquant, 2007).

Estas transformaciones en los espacios urbanos no siempre son fácilmente identificables, puesto que en muchas ocasiones las transiciones y la mixtura de clases y grupos en entornos cercanos define la complejidad de las estructuras. Esta cuestión es parcialmente sensible en la escala de las áreas urbanas intermedias, en las que en el ámbito de un mismo barrio pueden encontrarse, en ocasiones, los dos patrones extremos. En relación con todos estos aspectos, el trabajo presenta una metodología de análisis estadístico que hace posible identificar, seleccionar y caracterizar los espacios internos del área urbana



que responden a los patrones de esta diferenciación extrema en virtud de una serie de variables referidas a caracteres socioeconómicos y de vivienda.

2. FUENTES Y METODOLOGÍA

Siguiendo las consideraciones previas, el trabajo se centra en identificar los áreas-barrios favorecidos y desfavorecidos en tres ciudades medias españolas: Albacete, Burgos y Lleida. Tras el ensayo se pretende extender a otras 31 áreas urbanas articuladas por ciudades medias del interior peninsular no afectadas por las dinámicas turísticas del litoral y no integradas en áreas metropolitanas (Andrés et al., 2023). El conjunto, las 34 áreas urbanas, son objeto de estudio del proyecto *Fragmedcities* (<https://www.fragmedcities.com>). Los tres conjuntos urbanos considerados (Albacete, Burgos y Lleida) tienen alrededor de 200.000 habitantes (posiciones 10, 7 y 8 por tamaño demográfico respecto al conjunto de las 34 áreas y con una población de 182.475, 195.643 y 191.666 hab en 2021).

El comportamiento comparado de las variables para las tres áreas urbanas, teniendo en cuenta su posición relativa en el conjunto de las 34 consideradas, deja situaciones diferenciadas. Albacete, con una base económica muy terciarizada y con un cierto peso de industria diversificada, es la que queda en mayor desventaja, ya que suele aparecer en el tercer cuartil del conjunto para las diferentes variables empleadas; su renta queda por debajo de la media, lo mismo que sucede con la población que hay por encima del 160% y debajo del 60% de la mediana, o con sus tasas de paro, que son también considerablemente elevadas; mientras tanto, la población extrajera todavía ocupa un peso reducido y el índice de desigualdad (Gini) es relativamente alto. Burgos, la más industrial, aparece como la mejor posicionada: es la que cuenta con la renta media mayor, más población con renta superior al 160% de la mediana, menos población por debajo del 60% de la mediana, menor tasa de paro, mayor proporción de población con estudios superiores y menor cantidad de residentes sin estudios; esto la sitúa con uno de los índices de Gini más bajos del conjunto. Entre tanto, Lleida, nodo de servicios y actividades agroindustriales, presenta indicadores más desiguales: deja una posición intermedia en renta absoluta por unidad de consumo, está bien situada en población con rentas superiores al 160%, el área concentra también un grupo notable de población en unidades de consumo que ingresa menos del 60% de la mediana y tiene una de las tasas más elevadas de población inmigrante; esto explica que tenga el índice de Gini más elevado de las tres y uno de los más altos del conjunto de las 34 áreas urbanas.

Como puede verse se trata de tres áreas urbanas con perfiles funcionales y sociodemográficos contrastados, lo que permite validar el funcionamiento de una metodología de identificación de áreas-barrios extremos en diferentes contextos. Para ello, se trabaja con un conjunto amplio de variables que facilitan identificar los patrones descritos en cada área urbana. En concreto, a partir de los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (junio de 2023) y correspondientes al Censo de Población y Viviendas y al Atlas de Distribución de la Renta de los Hogares (2021), se han analizado 14 variables diferentes referidas a cinco conjuntos de datos para las tres áreas urbanas: 1/ indicadores relacionados con la renta y la desigualdad (Renta Media por Unidad de Consumo, porcentaje de población con renta alta -superior al 160% de la mediana-, el porcentaje de población con renta baja -inferior al 60% de la mediana- y el índice de GINI); 2/ indicadores de niveles de estudios (sin estudios obligatorios o con estudios superiores); 3/ empleo y ocupación (el nivel de paro, el porcentaje de trabajadores con perfil de dirección y cualificación técnica y el porcentaje de trabajadores no cualificados en instalaciones y oficios elementales); 4/ datos referidos a las características de la vivienda (% sup. <60 m², % sup. > 120 m²) y su valor (según los valores urbanos de referencia de la Dirección General del Catastro en su edición 2023); y, 5/ finalmente, se ha contabilizado también el volumen de población nacida en el extranjero y el volumen de personas de este colectivo en los 9 países con mayor cantidad de inmigración en el grupo de las 34 ciudades analizadas.

Todas estas variables han sido obtenidas, ajustadas y tratadas a la escala de sección censal para poder trabajar en la escala inframunicipal. Para cada área se han tabulado: 120 secciones en Albacete, 178 secciones en Burgos y 111 en Lleida. Según los resultados obtenidos, y tal y como se explica más adelante, la selección de las áreas y barrios en cada caso se ha realizado por agrupación de secciones censales coincidentes con áreas de características homogéneas, cuyas medias y medianas han sido siempre referenciadas al área respectiva.



Tabla 1. Características socioeconómicas generales de las áreas urbanas

Área Urbana	Población 2021	Renta Media Unidad Consumo (RMUC)	% Pob. renta >160 mediana	%Pob. renta <60 mediana	GINI	% Paro
Albacete	182.475	19.777	22,11	18,86	28,9	17,07
Burgos	195.643	21.915	26,67	12,06	26,9	12,85
Lleida	191.666	21.018	24,40	18,38	29,9	13,47
Valores medios 34	133.329	19.844	21,9	18,2	28,63	15,9
Área Urbana	% Pob. Nacida Extranjero	% Pob. estudios superiores	% Pob. sin estudios	% Viviendas <60m2	% Viviendas >120m2	Valor viv. €/m2 2023
Albacete	8,19	32,06	5,01	14,00	12,25	1.041
Burgos	10,37	40,64	1,67	27,00	11,21	1.266
Lleida	21,00	30,88	3,97	21,41	15,81	807
Valores medios 34	11,4	33,5	3,7	18,2	14,3	876,6

Fuente: Elaboración propia a partir de: INE, Censo de Población y Viviendas, 2021; INE, Atlas de distribución de la Renta de los Hogares, 2021; Dirección General del Catastro, Valores urbanos de referencia, 2023.

La identificación de los “barrios extremos” resulta muy compleja porque la distribución de los grupos sociales no siempre está definida en virtud de una única característica. Desde el punto de vista metodológico, para la selección de las variables se ha realizado un análisis previo de coeficiente de correlación, obteniendo altos índices, entre un 70% y un 95% de coincidencia entre magnitudes de las variables, principalmente en dos sentidos: por un lado, los indicadores de renta alta (población con RMUC >160% de la mediana del área) se asocian con altos niveles de cualificación, estudios, alto valor de referencia catastral de la vivienda y bajo nivel de paro; por otro lado, los indicadores de renta baja (población con RMUC <60% de la mediana del área), correlacionan con bajo nivel de estudios, bajo valor de referencia catastral y alto nivel de paro. La existencia de estas correlaciones aconseja el uso de una metodología de análisis para la búsqueda de conglomerados (clústeres), que permita agrupar secciones censales con comportamientos similares. Se utiliza para ello un algoritmo no supervisado de clasificación o clustering para encontrar relaciones no evidentes en un conjunto de datos, acotando las correlaciones previas detectadas y agrupando estos comportamientos en grupos homogéneos (Laurent, 2022). En nuestro estudio se ha aplicado la variante Kmedoids. Esta técnica utiliza el algoritmo para identificar los centroides de cada clúster mediante medianas de distancia, con la ventaja de determinar un valor real del conjunto de datos como centroide, lo que facilita la interpretación de los resultados y su explicación (Hae and Chi, 2009). En este caso, al tratarse de un número discreto de variables (14), no ha sido necesario emplear técnicas complementarias para reducir la dimensionalidad (PCA), validándose de forma directa los resultados de agrupación que presenta cada clúster mediante el conglomerado que genera el algoritmo de K-Medoids. Se aplica este análisis a tres áreas urbanas de dimensiones similares, y con independencia de las peculiaridades de cada caso, el potencial que ofrece esta metodología destaca por su facilidad de uso. El conjunto de clústeres obtenidos es el mismo y se consigue con los mismos patrones derivados de las 14 variables en las tres áreas urbanas.

3. RESULTADOS

Sobre esta base metodológica, el procesamiento de datos ha permitido identificar cuatro clústeres homogéneos (Tabla 2 y Figura 1). El análisis de conglomerados agrupa un primer conjunto (clúster 0, color verde), en el que se incluyen aquellas secciones de cada área urbana que presentan elevado nivel de renta,



alto porcentaje de población de renta alta, altos niveles de estudios superiores, viviendas de alto valor y gran dimensión, muy bajo porcentaje de personas sin estudios, muy bajo porcentaje de paro y muy bajo porcentaje de población extranjera.

En el otro extremo de la agrupación (clúster 3, color rojo), el algoritmo selecciona las secciones censales que se identifican con bajo nivel de renta, alto porcentaje de renta baja, alto porcentaje de personas sin estudios, bajo porcentaje de personas con estudios superiores, viviendas de poco valor y pequeña dimensión, alto porcentaje de paro y alto porcentaje de población extranjera. Como puede verse, el análisis permite identificar muy claramente las áreas socioresidenciales extremas, agrupando dos conjuntos que pueden identificarse como espacios favorecidos, asociados de forma general a los grupos de población de renta alta y sus perfiles sociodemográficos, por un lado; y los espacios desfavorecidos, relacionados de forma general con los grupos de población de renta baja y sus perfiles sociodemográficos, por otro. En los valores intermedios, el modelo determina otros dos grupos (clúster 1, color púrpura; clúster 2, color azul) que se corresponderían con valores de renta media-alta y renta media-baja, en los que se encuentran caracterizaciones más mixtas y de transición, de corte menos polarizado y que, por lo tanto, no se identifican con los extremos. Todos los clúster están coloreados en el mapa según una gradación que mide la distancia al centroide de cada grupo a uno y otro extremo de la serie, presentando las secciones más o menos intensas a su vez dentro de cada grupo. A la luz de los resultados de esta agrupación clúster, y considerando el conocimiento urbanístico y sociodemográfico previo realizado en otros trabajos sobre las tres áreas urbanas, se realiza una interpretación de los resultados de los clústeres 0 y 1, agrupando las secciones con patrones similares para identificar las áreas-barrios extremos en cada una. La selección de estos barrios en las tres ciudades se muestra en la Figura 2.

En el caso del área urbana de Albacete, las secciones censales correspondientes a las áreas más favorecidas (clúster 0) tienen una doble lectura territorial urbana. Por una parte, aparecen sectores ubicados cerca del centro, en lo que fue la ciudad jardín de comienzos del siglo XX y hoy son áreas renovadas y verticalizadas en las décadas de los sesenta a ochenta del siglo pasado. En este grupo se incluyen buena parte de las secciones que bordean el parque Abelardo Sánchez, principal infraestructura verde dentro de la ciudad. A estos se añaden las nuevas barriadas localizadas en las periferias del sur del compacto urbano, que son más recientes (se construyeron a finales del siglo pasado junto al Campus Universitario y se han consolidado en la primera década del siglo XXI), hacia las que se han desplazado colectivos de rentas medias y altas (Figura 2). En este segundo grupo predominan los modelos residenciales de baja densidad con unifamiliares pareados, que conviven en algunas zonas con viviendas en bloque de manzana cerrada. En el extremo opuesto (clúster 3) aparecen secciones que se corresponden con antiguas barriadas obreras o de marcado carácter social. Las primeras se localizan dentro del Barrio del Ensanche. Se trata, como recoge el topónimo, de un sector nacido en la década de los cincuenta, para albergar a un nutrido colectivo de inmigrantes empleados en la industria y los servicios, que apenas se ha visto afectado por procesos de regeneración integrales, lo que explica su progresivo deterioro social y urbano. Dentro del clúster 3 tres barridas de vivienda social promovidas por la administración, entre las décadas de los sesenta y comienzo de los ochenta, para tratar de resolver los problemas de infravivienda que afectaban a la ciudad en esos años. Se hizo en algunos casos bajo la modalidad de vivienda en propiedad (Barrio de Hermanos Falcó y algunas secciones de Santa Teresa y La Milagrosa) o como vivienda pública de alquiler (Barrio de la Estrella).

En el caso del área urbana de Burgos, las secciones censales incluidas en el clúster 0, identificadas como favorecidas, se corresponden con el modelo clásico centro-periferia (centro con clases altas y periferia con población obrera). Se identifican dos áreas socioresidenciales favorecidas diferenciadas (Figura 2). De una parte, un grupo de secciones al este de la ciudad histórica, correspondientes al ensanche de la segunda mitad del siglo XX, construido con manzanas compactas de bloques en altura (área de Reyes Católicos-Villa Pilar); de otra parte, hay dos secciones censales en el borde oeste del centro histórico, en un ensanche más antiguo, que responden al clásico modelo de ciudad jardín, inicialmente de marcado carácter burgués, que posteriormente se ha extendido manteniendo el modelo de baja densidad (Castellana-Las Huelgas). En el extremo contrario, el clúster 3 define la otra parte del modelo, en este caso en espacios claramente periféricos.



Tabla 2. Resultados del análisis clúster para las áreas urbanas de Albacete, Burgos y Lleida.

ALBACETE		CLUSTERS				Ranking			
Variables		0	1	2	3	0	1	2	3
RENTA	% pob. renta alta (>160% mediana AU)	36,27	35,16	23,75	11,40	1	2	3	4
	% pob. renta baja (<60% mediana AU)	13,03	13,25	12,74	25,50	3	2	4	1
	Renta media por unidad de consumo	24.311	23.781	20.476	16.036	1	2	3	4
	GINI	30,07	29,56	26,48	28,67	1	2	4	3
NIVEL DE ESTUDIOS	% pob. sin estudios	2,82	2,89	2,23	6,21	3	2	4	1
	% pob. estudios superiores	37,68	37,34	30,60	18,38	1	2	3	4
LABORAL	% directores y técnicos	37,73	22,08	27,17	18,85	1	3	2	4
	% instaladores y trab. elementales	11,67	19,54	15,18	22,30	4	2	3	1
	% paro	12,71	13,47	13,09	21,53	4	2	3	1
VIVIENDA	% viviendas < 60 m2	11,80	10,56	9,40	17,76	2	3	4	1
	% viviendas > 120 m2	15,06	19,02	5,57	7,22	2	1	4	3
	Valor vivienda (€/m2)	1.109	1.147	1.149	942	3	2	1	4
EXTRANJEROS	% nacidos extranjero	7,79	6,88	4,85	10,09	2	3	4	1
	% nacidos 9 países más inmigración	3,96	3,37	2,36	5,28	2	3	4	1
BURGOS									
RENTA	% pob. renta alta (>160% mediana AU)	50,17	29,10	26,96	14,90	1	2	3	4
	% pob. renta baja (<60% mediana AU)	7,59	9,47	13,64	17,32	4	3	2	1
	Renta media por unidad de consumo	30.669	22.561	21.605	17.880	1	2	3	4
	GINI	30,80	25,31	28,41	25,96	1	4	2	3
NIVEL DE ESTUDIOS	% pob. sin estudios	0,97	0,97	1,69	2,40	4	3	2	1
	% pob. estudios superiores	50,25	37,37	35,47	23,88	1	2	3	4
LABORAL	% directores y técnicos	24,22	23,01	23,64	22,25	1	3	2	4
	% instaladores y trab. elementales	20,81	21,63	21,20	22,11	4	2	3	1
	% paro	9,30	10,67	13,43	17,41	4	3	2	1
VIVIENDA	% viviendas < 60 m2	20,25	12,57	27,72	46,47	3	4	2	1
	% viviendas > 120 m2	29,09	21,89	8,63	5,80	1	2	3	4
	Valor vivienda (€/m2)	1.856	1.211	1.276	1.083	1	3	2	4
EXTRANJEROS	% nacidos extranjero	6,85	7,01	13,30	14,36	4	3	2	1
	% nacidos 9 países más inmigración	3,52	4,24	8,25	9,40	4	3	2	1
LLEIDA									
RENTA	% pob. renta alta (>160% mediana AU)	39,53	28,32	18,98	15,06	1	2	3	4
	% pob. renta baja (<60% mediana AU)	9,76	16,88	16,24	28,81	4	2	3	1
	Renta media por unidad de consumo	26.332	21.813	19.440	16.840	1	2	3	4
	GINI	28,03	31,35	27,14	32,18	3	2	4	1
NIVEL DE ESTUDIOS	% pob. sin estudios	2,04	3,06	4,12	4,23	4	3	2	1
	% pob. estudios superiores	35,81	31,08	19,80	20,93	1	2	4	3
LABORAL	% directores y técnicos	27,83	21,74	14,74	17,68	1	2	4	3
	% instaladores y trab. Elementales	15,99	20,08	25,49	25,62	4	3	2	1
	% paro	6,65	12,80	11,51	20,81	4	2	3	1
VIVIENDA	% viviendas < 60 m2	10,42	15,93	20,45	31,63	4	3	2	1
	% viviendas > 120 m2	34,91	8,90	20,34	8,52	1	3	2	4
	Valor vivienda (€/m2)	1.000	905	635	671	1	2	4	3
EXTRANJEROS	% nacidos extranjero	9,96	20,64	18,67	33,02	4	2	3	1
	% nacidos 9 países más inmigración	4,85	11,49	11,29	19,19	4	2	3	1

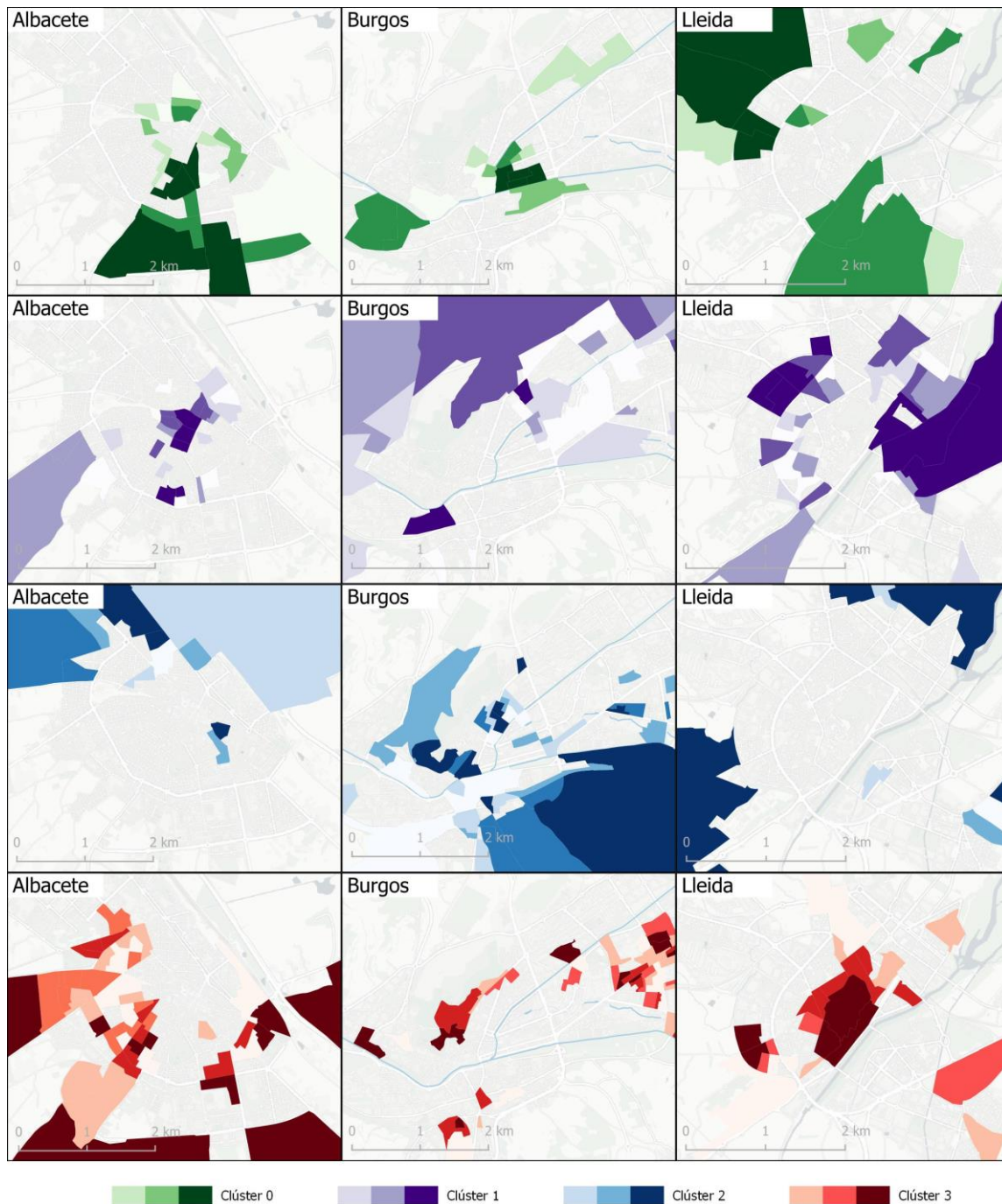
Fuente: Elaboración propia a partir de: INE, Censo de Población y Viviendas, 2021; INE, Atlas de distribución de la Renta de los Hogares, 2021; Dirección General del Catastro, Valores urbanos de referencia, 2023.

Se aprecian cuatro conjuntos: un grupo de secciones al este urbano, en el área obrera de Gamonal-Capiscol; algunos de los espacios de los barrios históricamente obreros del sur del río; un sector al oeste urbano, más reducido en superficie; y, finalmente, en ubicación también periférica, uno de los históricos arrabales al norte del centro histórico, cerca del Cerro del Castillo. Las áreas aparecen separadas entre sí, en posición más periférica, con un patrón de menor concentración y con distintas tipologías edificatorias: hay dos barriadas obreras de la década de



1960 (Barriada Inmaculada y Barriada Juan XXIII), en el seno del gran polígono de Gamonal-Villimar; en relación con un poblamiento histórico temprano (arrabal de borde del centro histórico), se aprecia el conjunto de San Esteban; y, finalmente, en otra ubicación periférica de vivienda popular y más reciente (década de 1980) se encuentra el barrio de San Juan de los Lagos, de población mayoritariamente gitana (Andrés López, 2022).

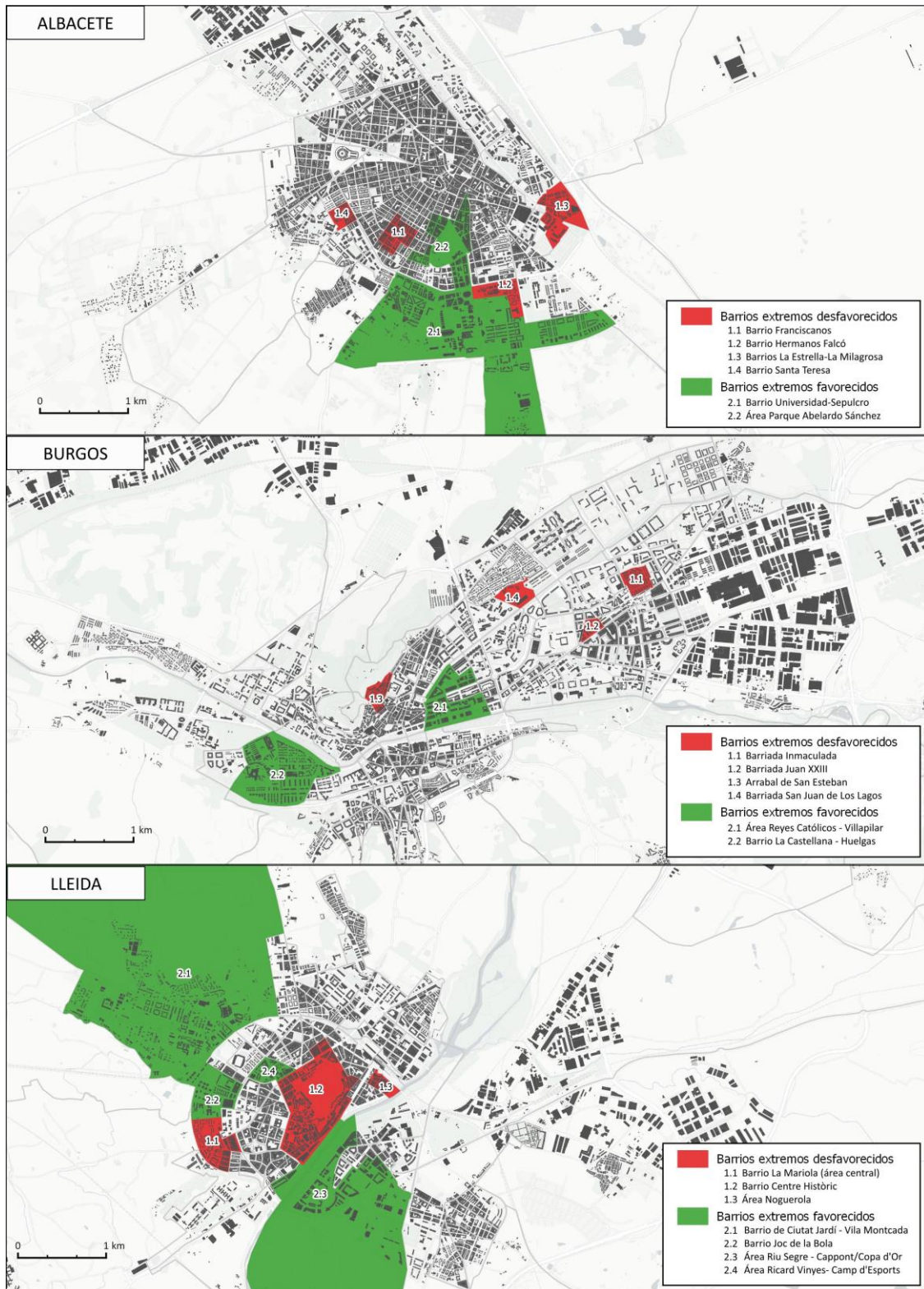
Figura 1. Distribución espacial por secciones censales del análisis clúster en Albacete, Burgos y Lleida.



Fuente: Elaboración propia a partir de: INE, Censo de Población y Viviendas, 2021; INE, Atlas de distribución de la Renta de los Hogares, 2021; Dirección General del Catastro, Valores urbanos de referencia, 2023.



Figura 2. Identificación de barrios extremos favorecidos y desfavorecidos en Albacete, Burgos y Lleida.



Fuente: Elaboración propia a partir de: INE, Censo de Población y Viviendas, 2021; INE, Atlas de distribución de la Renta de los Hogares, 2021; Dirección General del Catastro, Valores urbanos de referencia, 2023.

En el caso del área urbana de Lleida, aparecen en el clúster 0, por un lado, un grupo de sectores centrales que todavía funcionan como centro funcional en el noroeste del primer ensanche alrededor de Ricard Vinyes (área 2.4, Figura 2), y por otro, un grupo de secciones aledañas que conforman el barrio de



Joc de la Bola (2.2, Figura 2) que cierra el segundo ensanche en el noroeste. Se trata éste de un barrio residencial con bloques plurifamiliares de la década de los 1990s de densidades medias. En ese mismo eje, más al noroeste, aparece Ciutat Jardí-Vila Montcada (2.1, Figura 2), un barrio que se consolida desde la década de 1990s con promociones de vivienda unifamiliar y bloques de densidades medias, con servicios comunes, en un entorno de notable calidad ambiental y paisajística. Estas tres áreas y barrios van configurando un eje en el noroeste que va fijando rentas medias-altas y altas con lenguajes residenciales exclusivos y privativos. También en el clúster 0 encontramos una área en el sur, de construcción reciente y/o en consolidación, que abraza desde la fachada del Segre y continua en el margen izquierdo del río (Riu Segre-Copa d'Or-Parc de l'Aigua (2.3, Figura 2), a través de nuevas promociones de bloques de manzana cerrada de carácter privativo y con servicios comunes, algunas de alta calidad. En el clúster 3, que agrupa los espacios más desfavorecidos, se aprecian dos grandes áreas. Una primera al este que se corresponde con la parte central del barrio de la Mariola (1.1, Figura 2) dónde se concentran cerca de 2.000 viviendas en polígonos de la OSH y del INV del período franquista (Bellet, 2021). La segunda área del clúster 3 se corresponde con el Centro Histórico de la ciudad (1.2, Figura 2), un área que, tras diversos proyectos de regeneración, continúa alojando hoy altos niveles de vulnerabilidad urbana y social. Ambos barrios, Mariola y Centro Histórico son objeto además de un fuerte estigma social y territorial. Finalmente, en el clúster 3, se presenta una sección al suroeste del Centro Histórico, área de Noguerola (1.3, Figura 2), que parece aislada. Se trata de unas manzanas de bloque cerrado con viviendas pequeñas y de notable densidad, consolidadas a mediados de siglo XX, y que fue concentrando población procedente del Magreb en los 1990s. Con el tiempo se consolidó como un barrio étnico, hoy más diluido al aumentar el número de efectivos del colectivo e irse asentando en otras partes de la ciudad. Los clústeres de los extremos (el 0 y el 3) y la Figura 2 muestra como el modelo de estructura tradicional, centro-periferia social y urbana, presente hasta finales de 1990 se ha transformado. Por un lado, persisten de las áreas socioespaciales más desfavorecidas que ya se identificaban entonces (Bellet y Vilagrasa, 2001), la Mariola y el Centro Histórico, así como su ampliación a áreas aledañas como se intuye en el clúster 3 (Figura 1). Por otro, como ya sucedió históricamente, los grupos más favorecidos se alejan de nuevo del centro para ubicarse en las nuevos barrios y ejes de crecimiento: al norte con unifamiliares, al sur con bloques plurifamiliares de media densidad y con lenguajes cada vez más privativos.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La selección de variables, la aplicación de la metodología elegida, y el conocimiento de los procesos de producción del espacio residencial de cada uno de los estudios de caso permite identificar algunos caracteres de la diferenciación socioresidencial de las ciudades y, en especial, los de sus áreas/barrios extremos, donde se concentran grupos socioeconómicos marcadamente diferenciados. Como resultado del análisis se puede establecer la ubicación de las secciones censales para las áreas favorecidas y desfavorecidas, poniéndolo en relación con los procesos de producción históricos de los espacios residenciales y los cambios que se han producido en los modelos tradicionales de la estructura de la ciudad.

Para las áreas/barrios desfavorecidos, la práctica mayoría estigmatizados, la metodología ayuda a identificar cuatro en cada caso seleccionado, que se corresponden con tres realidades claramente diferenciadas. Por un lado, partes de los centros históricos o arrabales en los que, pese a haber sido objeto de intervenciones urbanísticas y de rehabilitación (muchas veces selectiva), persiste la vulnerabilidad urbana y social (como en el Centre Històric de Lleida y sector del Arrabal de Burgos). La segunda categoría hay que asociarla a antiguos barrios obreros, nacidos entre finales de los cuarenta y los setenta, en los márgenes de las ciudades, para dar respuesta a los acelerados procesos de crecimiento demográfico y urbano; se aprecia en algunas áreas del Ensanche de Albacete (sectores de Santa Teresa y Franciscanos), y Noguerola en Lleida. Finalmente, la tercera categoría está formada por las áreas-barrios con polígonos de vivienda social construidos desde la década de 1950 a principios de los 1980; estos se edificaron como áreas residenciales aisladas, al margen y en el margen de la ciudad consolidada, con bloques de notable altura y densidad, y mayoritariamente con viviendas de pequeño tamaño y de baja calidad. Aquí, la vulnerabilidad social y urbana se muestra persistente y multiplicada. En esta tipología encontramos en Albacete: la Milagrosa (600 viv.), la Estrella y el barrio Hermanos Falcó (539 viv.); en Burgos, las barriadas



de la Inmaculada (999 viv.), Juan XXIII (1.008 viv.) y San Juan de los Lagos (360 viv.); y, en Lleida, el de la Mariola que, con conjuntos poligonales concentrados, suma 2.000 viviendas.

En el caso de las áreas/barrios favorecidos se han identificado tres realidades. La primera responde a los ensanches burgueses que se construyeron a comienzos del siglo XX: en el caso de Burgos el Barrio de La Castellana-Las Huelgas, con vivienda unifamiliar y bloques de media densidad y en Lleida parte del área de Ricard Vinyes, dónde se mantienen un par de grupos de viviendas unifamiliares renovadas en las últimas décadas. La segunda la componen los ensanches centrales modernistas consolidados (o renovados) a mediados de siglo XX con manzanas cerradas y bloques en altura de alta densidad edificatoria que mantienen funciones centrales (en Albacete en el área que circunda el Parque de Abelardo Sánchez, en Burgos el área Reyes Católicos y en Lleida parte del área Ricard Vinyes más densa). Finalmente quedan incluidos también los barrios de nuevo cuño (de finales del siglo pasado y comienzos del XXI), organizados sobre la idea de desarrollo de viviendas unifamiliares en zonas de elevada calidad ambiental (en Albacete el barrio Universidad-Sepulcro, o en Lleida el barrio de Ciutat Jardí-Vila Montcada); o en forma de manzana cerrada pero con servicios para la comunidad y lenguajes arquitectónicos privativos (en Lleida Joc de la Bola y las áreas Riu Segre-Cappont-Copa d'Or; en Albacete también en los bordes más alejados del Barrio Universidad-Sepulcro). En todos los casos, en estos espacios favorecidos se trata de viviendas más caras, de mayor tamaño, donde la población residente presenta elevados niveles de renta, niveles de estudios superiores a la media, bajas tasas de paro y poca presencia de población extranjera.

La identificación y caracterización en detalle de las áreas-barrios socioresidenciales extremos en ciudades medias ayuda a enriquecer el debate y la reflexión sobre la fragmentación socioespacial urbana. Ahondar en el conocimiento de esta realidad es especialmente importante en un contexto de incremento de las desigualdades. La combinación de metodologías y enfoques cuantitativos contribuye a poner luz sobre la diferencia entre los distintos fragmentos urbanos de estas ciudades medias, en especial entre los más polarizados.

Agradecimientos: Los resultados que aquí se presentan forman parte del proyecto coordinado financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN) “Fragmentación y segregación socioespacial en las ciudades medias españolas y sus áreas urbanas (2001-2021)” (PID2021-124511NB-C21+C22). Subp.1: “Segregación socioespacial y Geografías de la vida cotidiana en las ciudades medias españolas y sus áreas urbanas” (PID2021-124511NB-C21); subp. 2: “Fragmentación espacial y espacio residencial (vivienda y espacio público en las ciudades medias españolas y sus áreas urbanas)” (PID21-124511NB-C22).

REFERENCIAS

- Alguacil Gómez, J., Camacho Gutiérrez, J., y Hernández Aja, A. (2014). La vulnerabilidad urbana en España. Identificación y evolución de los barrios vulnerables. *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 27, 73-94. <https://doi.org/10.5944/empiria.27.2014.10863>
- Andrés López, G. (2022). La planificación urbanística y el modelo de crecimiento en las ciudades medias españolas: el área urbana de Burgos (1981-2021), *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, Vol. LIV, Nº 214, 899-920. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.214.6>
- Andrés López, G., Bellet Sanfeliu, C. y Cebrián Abellán, F. (2023). Buscando límites a la urbanización dispersa: metodología para la delimitación de áreas urbanas en las ciudades medias españolas. *Ciudades*, 26, 143-166. <https://doi.org/10.24197/ciudades.26.2023.143-166>
- Bellet Sanfeliu, C. (2021). La producción de un barrio desfavorecido en los márgenes de una ciudad media: La Mariola (Lleida, Cat-Esp). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 25 (2), 75-103, doi: 10.1344/sn2021.25.32421
- Bellet Sanfeliu, C., Andrés López, G. y Cebrián Abellán, F. (2023): La segregación residencial en las ciudades medias españolas: aproximación a un fenómeno complejo. *AAVV (2023) Geografía: Cambios, retos y adaptación. Actas del XXVIII Congreso de la Asociación Española de Geografía (AGE)*, Ed. AGE y Universidad de la Rioja, Logroño, p 843-853.
- Bellet Sanfeliu, C.; Vilagrasa Ibarz, J. (2001) Diferenciación socioespacial de la ciutat de Lleida. *Revista Catalana de Sociologia*, 14, 13-42



- Benach Rovira, N. (2021). En las fronteras de lo urbano: una exploración teórica de los espacios extremos. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 25 (2), 11-35 doi: 10.1344/sn2021.25.32830
- Capel Sáez, H. (1998). Una geografía para el siglo XXI. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 19. <http://www.ub.es/geocrit/sn-19.htm>
- Caravaca Barroso, I. (2022). El gran reto de la desigualdad. Impactos socio-espaciales. Sevilla: Observatorio de Desigualdad en Andalucía.
- Castells Oliván, M. (1972) La cuestión urbana. Madrid: Siglo XXI
- Gómez Giménez, J.M. (2022). Fracturas socioespaciales en la península ibérica, 1986-2016. Tesis de Doctorado. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.70373>.
- Hae-Sang, P.; Chi-Hyuck. J. (2009): A simple and fast algorithm for K-medoids clustering}, *Expert Syst. Appl.*, volume 36, p. 3336-3341
- Harvey, D. (1977). Urbanismo y desigualdad social. Madrid. Siglo XXI.
- Hernández Aja, A. et al. (2018). Barrios vulnerables de las grandes ciudades españolas. 1991/ 2001/ 2011. Instituto Juan de Herrera. IJH, Madrid. ISBN 978-84-9728-568-1.
- Kesteloot, C (2005), Urban socio-spatial configurations and the future of European cities, en KAZEPOV Y. (ed) *Urban Europe. Global trends and local impacts*. Blackwell, Oxford, p.123-148.
- Laurent, S. (2022). Machine Learning Algorithms: A Review. *Information Systems Journal*. ISJ-RA-3392. 6.
- Maloutas, T. (2012). Introduction: residential segregation in context. En Maloutas, T. & Fujita, K. (eds). *Residential segregation in comparative perspective* (pp 1-36). Farnham: Ashgate.
- Marcinczak, S., Musterd, S., van Ham, M. & Tammaru, T. (2016). Inequality and rising levels of socioeconomic segregation. Lessons from a pan-European comparative study. En Tammaru, T Marcinczak, S., van Ham, M., & Musterd, S.(ed) *Socioeconomic segregation in European capital cities: East meets West* , (pp. 358-378). Abingdon: Routledge
- Marcuse, P (1993). What's so new about divided cities? *International journal of urban and regional research*, 17 (3), p.355-365.
- Musterd, S. (2020). Urban segregation: Contexts, domains, dimensions and approaches. En S. Musterd (Ed.), *Handbook on urban segregation*. Edward Elgar Publishing.
- Nel.lo, O. (2021). Ciudad de ricos, Ciudad de pobres. La segregación residencial y sus consecuencias ante la crisis urbana. En O. Nel.lo (Ed). *Efecto barrio. Segregación residencial, desigualdad social y políticas urbanas en las grandes ciudades ibéricas* (pp.17-35). València: Tirant lo Blanch.
- Piketty, T. (2019). *Capital e ideología*. Barcelona: Deusto Ed.
- Porcel, S. (2020). *Desigualdad social y segregación residencial, una relación compleja*. Madrid: Fundación Foessa.
- Rubiales Pérez, M. (2020). Segregación en las metrópolis españolas 2001-2011: un análisis con detalle territorial. *Documents d'Anàlisi Geogràfica 2020*, vol. 66/1, p.83-10 *Documents d'Anàlisi Geogràfica 2020*, vol. 66/1 83-105
- Secchi, B. (2015). *La ciudad de los ricos y la ciudad de los pobres* Madrid: Catarata.
- Sorando, D. (2022). Extrañas a sí mismas: el aumento de la segregación residencial en las sociedades urbanas españolas (2001-2011). *Arbor*, 198 (803-804). <https://doi.org/10.3989/arbor.2022.803-804008>
- Tapada-Berteli T. (2021) Comentario: los espacios extremos como categoría analítica. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 25 (2), 179-188, doi:10.1344/sn2021.25.35308
- Wacquant, L (2007), *Los condenados de la ciudad. Gueto, periferias y Estado*. Madrid: Siglo XXI

