

Despoblación rural y urbanización en Cataluña. Una aproximación demoespacial (1900-2021)

*Despoblament rural i urbanització a Catalunya.
Una aproximació demoespaial (1900-2021)*

*Rural depopulation and urbanization in Catalonia.
A demoespatial approach (1900-2021)*

Joaquín Recaño¹

Resumen

En este artículo se dibuja una panorámica de la evolución demográfica y territorial de la población local catalana en el periodo 1900-2021 a partir de diferentes escalas geográficas: una primera, que integra los 947 municipios catalanes, y, otra, la derivada de la clasificación DEGURBA, que permite distinguir los municipios rurales, las localidades y áreas semiden-sas y las ciudades. Los objetos de análisis serán: la despoblación de la Cataluña interior, la consolidación de la Región Metropolitana de Barcelona gracias a los flujos de inmigración del resto de España, la desconcentración urbana tras el ocaso de la migración interna, la llegada masiva de inmigrantes procedentes del extranjero desde inicios del siglo XXI y, finalmente, los mecanismos de despoblación rural vinculados al envejecimiento. El estudio de estos procesos se llevará a cabo mediante la aplicación de distintas técnicas estadísticas y de análisis espacial que permitirán identificar el papel de diferentes factores de naturaleza geográfica y demográfica en estas evoluciones.

Palabras clave: Cataluña, municipios, demografía, despoblación, urbanización y 1900-2021.

Resum

En aquest article es dibuixa una panoràmica de l'evolució demogràfica i territorial de la població local catalana al període 1900-2021 a partir de diferents escales geogràfiques: una primera que integra els 947 municipis catalans i, una altra, la derivada de la classificació DEGURBA que permet distingir els municipis rurals, les localitats i àrees semi-denses i les

1. ORCID 0000-0002-7105-5768. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Geografia y Centre d'Estudis Demogràfics. Correu-e: joaquin.recano@uab.es

Recibido: IX/2024 Evaluado: X/2024 Versión definitiva: X/2024

ciutats. Els objectius d'anàlisi seran: la despoblació de la Catalunya interior; la consolidació de la Regió Metropolitana de Barcelona gràcies als fluxos d'immigració de la resta d'Espanya; la desconcentració urbana després de l'ocàs de la migració interna; la massiva arribada de la immigració de l'estranger des del començament i del segle XXI i, finalment; els mecanismes de despoblació rural vinculats a l'envelliment. L'estudi d'aquests processos es durà a terme mitjançant l'aplicació de distintes tècniques estadístiques i d'anàlisi espacial que permetran identificar el paper de diferents factors de naturalesa geogràfica i demogràfica en aquestes evolucions.

Paraules clau: Catalunya, Municipis, Demografia, Despoblació, Urbanització i 1900-2021

Abstract

This article provides an overview of the demographic and territorial evolution of the Catalan local population in the period 1900-2021 based on different geographical scales: one that integrates the 947 Catalan municipalities and another derived from the DEGURBA classification that distinguishes rural municipalities, towns and semi-dense areas, and cities. The depopulation of inland Catalonia; the consolidation of the Metropolitan Region of Barcelona thanks to immigration flows from the rest of Spain; urban sprawl after the decline of internal migration; the massive arrival of immigration from abroad since the beginning of the 21st century and, finally, the mechanisms of rural depopulation linked to aging will be analysed. The study of these processes will be carried out through the application of different statistical and spatial analysis techniques that will allow us to identify the role of different factors of geographic and demographic nature in these evolutions.

Keywords: Catalonia, Municipalities, Demography, Depopulation, Urbanization and 1900-2021

Introducción²

Cataluña ha experimentado notables cambios en la distribución territorial de la población a lo largo del proceso de urbanización. En este artículo se realiza un estudio de la evolución demográfica de los municipios catalanes que se inicia con el censo de 1900 y finaliza con los datos de población del último censo de 1 de enero de 2021. Más allá de la información sobre el número de habitantes de las entidades locales, se abordan la escala geográfica, los

2. Este artículo se enmarca en el proyecto «El impacto de la COVID-19 en los procesos migratorios y residenciales: España en perspectiva comparada» (PID2020-113665RB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del programa Retos de la Sociedad del Plan Nacional de I+D+i. Quiero agradecer a los dos evaluadores anónimos la mejora del texto final de este artículo.

cambios en la estructura de la población en los últimos cuarenta años con datos detallados del censo de 1981 y los padrones continuos de 2001 y 2021. Esta información se completa con el análisis de la evolución de los comportamientos demográficos (natalidad, mortalidad) desde 1975 hasta el año 2020. En la misma línea, pero reduciendo el periodo temporal por la no disponibilidad de datos anteriores, se contempla el estudio de las migraciones internas desde 1988 a 2020 y se contabiliza la migración exterior de 2002 a 2020.³

Antes de entrar en materia, vamos a trazar unas breves pinceladas para contextualizar a grandes rasgos los diferentes procesos que salpican la convulsa historia demográfica de Cataluña y su manifestación en el territorio durante los últimos 120 años, un relato estrechamente vinculado con el desarrollo de las migraciones internas, la consolidación de la metrópoli barcelonesa y la despoblación como reverso de la urbanización. Tanto es así que nada de lo que sucede en la evolución demográfica contemporánea de Cataluña puede desligarse del papel de la ciudad de Barcelona (Vidal, 1979 y 1985).

En el siglo xx, hasta 1975, no disponemos de series continuas municipales sobre la evolución de los nacimientos y las defunciones, sesgados, además, por su adjudicación al lugar de inscripción y no al de residencia de las personas implicadas en los eventos. No obstante, podemos emplear algunos retratos parciales, como los que nos ofrecen los datos municipales del movimiento natural de la población entre 1923 y 1936 (Sancho y Ros, 1994 y 1998), o los que contabilizan los datos provinciales catalanes (Cabré y Pujadas, 1984); todos ellos nos muestran una cierta homogeneidad de la dinámica natural en el conjunto de Cataluña, con escasas diferencias de crecimiento natural. Es decir, la variación de los componentes del crecimiento natural, natalidad y mortalidad, no tuvieron una influencia decisiva para explicar los contrastes en la evolución territorial de la población catalana.

La desnatalidad y el envejecimiento, derivados de los efectos de la ya intensa despoblación en las áreas rurales, potenciados por las salidas de las mujeres y, por el contrario, el rejuvenecimiento de las áreas urbanas, asociado a la llegada masiva de familias a la Región Metropolitana de Barcelona (RMB), fueron los principales responsables de las diferencias territoriales de las tasas de natalidad y mortalidad registradas. Estos resultados son también confirmados por los escasos contrastes provinciales encontrados en los indicadores netos de fecundidad (Cabré, 1992; Gil-Alonso, 1997 y 2000) y mortalidad (Cabré, 1999) para los años anteriores a 1975. Estudios realizados sobre periodos posteriores para la fecundidad a escala municipal también corroboran estas conclusiones (Pujadas *et al.*, 2013). Trabajos más recientes encuentran que el peso y la composición de la inmigración extranjera son factores determinantes en las desigualdades geográficas de fecundidad en la RMB (López-Villanueva *et al.*, 2014; Bayona-i-Carrasco *et al.*, 2016). En cuanto a la mortalidad, IDESCAT no considera en sus hipótesis sobre la proyección de la población la existencia de diferencias territoriales de mortalidad.⁴

3. Hasta el año 2002 no se dispone de las emigraciones exteriores y, por tanto, solo es posible calcular el saldo emigratorio exterior desde esa fecha.

4. Institut d'Estadística de Catalunya (marzo 2022). *Projeccions de població*. IDESCAT. Recuperado el 1 de septiembre de 2024 de <https://www.idescat.cat/pub/?id=proj&m=m#a1>.

Como hemos subrayado, las migraciones internas son el principal factor que explica las diferencias territoriales de la demografía catalana durante el largo proceso de urbanización y despoblación (Vidal, 1985; Domingo y Bayona-i-Carrasco, 2021). No obstante, comenzaremos por un actor secundario, la emigración exterior. Las salidas de Cataluña al extranjero siguen, a grandes rasgos, los mismos esquemas temporales que dominan el conjunto de la emigración exterior de España: se caracterizan por un ciclo inicial que comienza a finales del siglo XIX y se extiende hasta 1930 (Sánchez Alonso, 1995); un segundo ciclo propiciado por el exilio de la Guerra Civil (Pla, 2002) y un tercer ciclo, de naturaleza económica, que se desarrolla desde 1955 hasta mediados de los años setenta, al mismo tiempo que las grandes migraciones internas entre el campo y la ciudad en España (Ródenas, 1994). Mientras la emigración anterior a la Guerra Civil se dirigió casi de forma exclusiva a Latinoamérica, la emigración de los años cincuenta comparte este primer destino con una hegemonía paulatina de la emigración a países europeos (Reques y De Cos, 2003). Cataluña participa de una manera modesta en todos los ciclos migratorios exteriores, con una aportación de carácter más cualitativo que cuantitativo. Esta baja implicación de la población catalana en la emigración exterior está asociada a las numerosas oportunidades que ofreció la metrópoli barcelonesa a la población catalana durante todo el siglo XX.

Los ciclos de migración interna son los principales responsables de la distribución espacial de la población en Cataluña a lo largo de la mayor parte del siglo XX. Estos ciclos tuvieron una cronología y una intensidad desiguales, y una afectación territorial diversa que involucraron a la totalidad de los espacios rurales (Vidal, 1970 y 1979). Desde el último tercio del siglo XIX, las ciudades de Barcelona, Madrid y Bilbao se habían convertido en los destinos de la emigración interna de sus espacios geográficos más cercanos. Estos procesos se generalizan y prolongan en las regiones vecinas hasta inicios de los años treinta del siglo XX (Arango, 1976; Vidal, 1979; Recaño *et al.*, 1996; Vidal y Recaño, 1996a; Silvestre, 2002; González Portilla y García Abad, 2006; Collantes y Pinilla, 2019). La progresión de estos espacios inmigratorios se interrumpe por la incidencia sucesiva de la crisis económica de los años treinta y la Guerra Civil. Sin embargo, en el periodo posterior a la contienda, Cataluña reanuda los flujos anteriores en una cronología que está siendo revisada en los últimos años (Martín Corbera, 2006). Es, no obstante, en la segunda mitad de los años cincuenta cuando se consolida el gran ciclo migratorio interno del siglo XX, que emerge más intenso y duradero que en etapas anteriores. Se trata de un éxodo rural hacia Barcelona que implica a la totalidad de los espacios rurales de Cataluña y del resto de la península, y que afecta también, con intensidad desigual, a las pequeñas ciudades situadas a lo largo de todo el territorio español, en las que la población se estanca o incluso disminuye (García-Barbancho, 1967 y 1975; Camarero, 1993; Ródenas, 1994; Ródenas y Martí, 2006; Recaño, 2004b y 2006). El ciclo migratorio que se inicia en 1950 tendrá otro efecto de gran repercusión en el mundo rural: una masculinización progresiva del campo, auspiciada por la mayor propensión emigratoria de las mujeres rurales (Camarero y Sampedro, 2008). Como consecuencia de estos procesos se desencadenará una intensa desnatalidad (Vidal y Recaño, 1986), cuyos efectos se trasladan hasta la actualidad (Recaño, 2023).

La gran recesión de la economía en 1973, cuyos efectos sobre las migraciones internas se extienden hasta la primera mitad de los años ochenta, pondrá punto final a las emigraciones desde las áreas rurales a las ciudades. Se inicia así un breve periodo de retorno a las regiones de origen (Recaño, 2004a). Al mismo tiempo, las principales ciudades catalanas experimentan una paulatina desconcentración urbana que dirige a los descendientes de la inmigración hacia las primeras y segundas coronas metropolitanas, mientras que las ciudades centrales de la RMB pierden población (Pujadas, 2009).

Finalmente, la eclosión de la inmigración exterior a finales del siglo xx en un contexto de desnatalidad y envejecimiento promovido por la fuerte caída de la fecundidad desde 1980 se convierte en un factor determinante en el crecimiento de Cataluña. Aunque el conjunto de los municipios de Cataluña se beneficiará de estas entradas, serán Barcelona y los entornos urbanos más próximos los que acumularán un mayor número de inmigrantes, consiguiendo revertir sus pérdidas de población anteriores (Bayona-i-Carrasco y Gil-Alonso, 2008).

La estructura territorial de Cataluña que surge de estos procesos migratorios se plasma en una importante densificación del litoral catalán y en la concentración, aglomeración y creación de asentamientos situados en la ciudad de Barcelona y su periferia (Vidal, 1979 y 1985), así como en la aparición temprana de espacios despoblados, localizados en zonas geográficas de montaña del interior (Vidal, 1979; Recaño, 2023).

A continuación, vamos a abordar un estudio detallado de las fases de crecimiento demográfico en Cataluña a través de diferentes escalas geográficas. Más allá de la introducción que ahora finalizamos, este artículo se estructura de la siguiente manera: un segundo apartado centrado en la descripción de las fuentes y la metodología empleadas; una sección dedicada al análisis de las etapas del crecimiento demográfico y un apartado que aborda la localización de las áreas rurales que han padecido una mayor despoblación. Le sigue una sección donde se describen las estructuras y las dinámicas demográficas de los municipios catalanes desde la segunda mitad de los años setenta; a continuación, en el sexto apartado, se identifican algunas variables que permiten interpretar la variación territorial del crecimiento a lo largo de los últimos 120 años. El artículo finaliza con unas conclusiones y una detallada bibliografía.

Fuentes y metodología

En este apartado abordamos la descripción de los datos, seguida de la discusión sobre las clasificaciones territoriales y la construcción de los indicadores demográficos, y finalizamos con la explicación de las técnicas econométricas empleadas para la caracterización de las asociaciones espaciales de crecimiento.

Las fuentes empleadas en este trabajo son las siguientes:

- a) En primer lugar, hemos recuperado la reconstrucción de las series de población de los municipios españoles de 1900 a 2011, realizada por investigadores del Instituto Valen-

- ciano de Investigaciones Económicas (Goerlich *et al.*, 2015),⁵ que mantienen los mismos términos municipales del censo de 2011 y estiman las series en sentido inverso hasta el año 1900. Estos datos los hemos actualizado con información del censo de 2021. Todas las poblaciones empleadas en este artículo son poblaciones de derecho.
- b) La posición geográfica (coordenadas UTM), altitud y superficie proceden de la base de datos del Instituto Geográfico Nacional (www.ign.es). Con las coordenadas se ha realizado una estimación de la distancia euclidiana a Barcelona.
 - c) Los microdatos del censo de 1981 (muestra del 25%) y explotaciones especiales de los microdatos de los Padrones continuos de 2001 y 2021 han servido para conseguir la distribución de la población de los municipios catalanes por sexo y edad simple y construir diferentes pirámides de población.
 - d) Finalmente, los fenómenos demográficos de nacimientos, defunciones y migraciones internas y exteriores proceden de explotaciones inéditas de los microdatos de Movimiento Natural de la Población de los años 1975-2020 y la Estadística de Variaciones Residenciales del periodo 1988-2020; con ellos elaboraremos los indicadores demográficos.

Los conceptos espaciales que se refieren a la definición de rural y urbano aplicados a la demografía territorial en España son objeto aún de cierta discusión entre los especialistas: algunos historiadores dedicados al estudio de la despoblación a largo plazo han empleado el tamaño de la población como variable determinante (Collantes y Pinilla, 2019). Definiciones más complejas contemplan elementos geográficos, productivos y poblacionales (Goerlich *et al.*, 2016; Molinero y Alario, 2019; Recaño, 2017 y 2023). No obstante, estas definiciones no se adaptan al ámbito catalán, donde la singularidad histórica del papel de Barcelona en la ordenación de la dinámica demográfica catalana crea una clara distorsión en la delimitación de lo urbano y lo rural (Vidal, 1979).

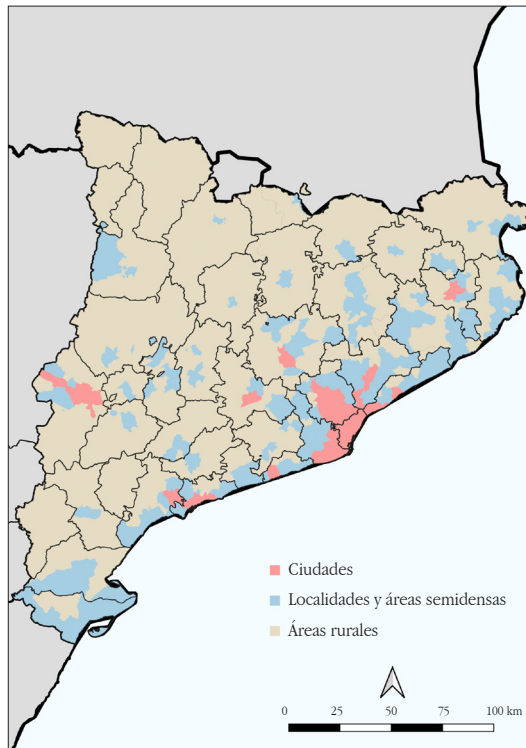
Cataluña está constituida en la actualidad por 947 municipios. Una radiografía de su evolución demográfica está sujeta a la variabilidad de un número muy elevado de unidades espaciales. Para sistematizar la información de los municipios a largo plazo, nos parece más apropiada la Estadística del Grado de Urbanización de 2021,⁶ que describe el territorio según la distribución de la población en un continuo urbano-rural. Esta metodología, propuesta por Eurostat, permite comparar estadísticas de ámbito internacional por grado de urbanización. El sistema DEGURBA divide a las unidades administrativas del territorio en tres categorías según la densidad y totales de población: centros urbanos o áreas de alta densidad; localidades y áreas semidensas o áreas de densidad intermedia; áreas rurales o áreas escasamente pobladas. IDESCAT ofrece la Estadística del grado de urbanización desagregada por municipios. La aplicación de estas categorías no es neutral, porque muestra

5. Fundación Banco Bilbao Vizcaya Argentaria e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (2015). *Series homogéneas de población* [Archivo EXCEL]. Fundación BBVA e IVIE. Recuperado el 18 de julio de 2024 de www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/08/Series_homogeneas_poblacion-1_tcm269-545086.xlsx.

6. Institut d'Estadística de Catalunya (marzo 2022). *Estadística DEGURBA. Estadística del grado de urbanización* [Archivo EXCEL y otros]. IDESCAT. Recuperado el 18 de julio de 2024 de <https://www.idescat.cat/pub/?id=degurba&lang=es>.

la distribución, en el año 2021, de la población en el territorio y no como era en 1900, pero tiene grandes ventajas, permite identificar de dónde vienen históricamente las ciudades, localidades y áreas semidensas, pero, sobre todo, identificar las permanencias rurales tan importantes para la interpretación del proceso de despoblación.

Mapa 1
Localización geográfica de los municipios
según la tipología DEGURBA (2021)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IDESCAT.

Los 687 municipios (72,5%) que integran los espacios rurales de Cataluña definidos por DEGURBA ocupan un 76,7% de la superficie catalana, frente a los 205 municipios (21,6%) de las localidades y áreas semidensas, que se concentran en el 19,5% del territorio. A las ciudades les corresponde, por el contrario, un escaso número de municipios (55, que representan el 5,8%), concentrados en apenas el 3,9% de la superficie catalana. Por tanto, las áreas rurales son claramente dominantes en Cataluña, tanto en el número de municipios como en las superficies implicadas.

Una vez recopilada la información y establecida la categorización espacial, se ha procedido al cálculo de diferentes indicadores de crecimiento y componentes demográficos para los que hay que establecer numeradores y denominadores adecuados para los años 1900-2021. Las variables demográficas calculadas se describen a continuación.

En primer lugar, se construyó la tasa de crecimiento demográfico acumulativo que se muestra en la ecuación (1), donde r es la tasa (expresada en tantos por mil); i el municipio o área geográfica; t , la referencia temporal; n el número de años del periodo y P , la población.

$$r_i^{t,t+n} = \left(\sqrt[n]{\frac{P_i^{t+n}}{P_i^t}} - 1 \right) \times 1.000 \quad (1)$$

En segundo lugar, se han calculado diferentes tasas brutas: de natalidad (tb_n), mortalidad (tb_m), crecimiento natural (tc_n) y migración neta interna (tmm_{int}) e internacional (tmm_{ext}), que se han obtenido siguiendo el mismo esquema: en el numerador figuran los eventos implicados y en el denominador la población media del año en cuestión, estimada esta última mediante una interpolación lineal entre los años inicial y final del periodo considerado. En las ecuaciones 2, 3, 4, 5 y 6, los valores de N, D, I y E representan los nacimientos, las defunciones, las inmigraciones y las emigraciones, respectivamente.

$$tb_n^t = \left(\frac{(N_i^t)}{\bar{P}_i^t} \right) \times 1.000 \quad (2) \qquad tb_m^t = \left(\frac{(D_i^t)}{\bar{P}_i^t} \right) \times 1.000 \quad (3)$$

$$tc_n^t = \left(\frac{(N_i^t - D_i^t)}{\bar{P}_i^t} \right) \times 1.000 \quad (4)$$

$$tmm_{int,i}^t = \left(\frac{(I_{int,i}^t - E_{int,i}^t)}{\bar{P}_i^t} \right) \times 1.000 \quad (5) \qquad tmm_{ext,i}^t = \left(\frac{(I_{ext,i}^t - E_{ext,i}^t)}{\bar{P}_i^t} \right) \times 1.000 \quad (6)$$

A la hora de definir los espacios de crecimiento y despoblación en el interior de Cataluña se han aplicado técnicas de análisis espacial. El objetivo es determinar si la distribución territorial de las tasas de crecimiento analizadas en diferentes periodos muestra una disposición aleatoria en el espacio o responde a pautas de autocorrelación espacial, es decir, se agrupa en clústeres espaciales. Para ello, se aplicó un análisis de econometría espacial⁷ en el que se establecen dos indicadores: I de Global Moran e I_i de Local Moran.

Este tipo de técnicas se emplea cada vez con mayor frecuencia en el análisis de la distribución de diferentes pautas demográficas en España (Franch *et al.*, 2013; Carioli *et al.*, 2021), lo que permite identificar en el territorio la existencia de áreas con comportamientos similares.

7. Una explicación completa de este tipo de metodología puede verse en Moreno y Vayá (2002).

Antes de calcular los indicadores espaciales señalados, debe establecerse un criterio sobre el tipo de vecindad de los municipios. A partir de este criterio, se construye una matriz de pesos que relaciona la tasa de crecimiento demográfico de cada municipio con las de todos los demás vecinos, e interviene posteriormente en la estimación del valor del indicador espacial. El criterio de contigüidad empleado en este artículo corresponde al tipo *Queen* de segundo orden. Este tipo de matriz considera vecinos a los municipios que comparten algún límite con el municipio de observación *i*. El criterio de segundo orden amplía esta relación al considerar la vecindad no solo con los municipios adyacentes, sino también con los vecinos de esos vecinos.

En la prueba de estadística espacial a la que se sometieron los datos se aceptan dos hipótesis: una posible distribución aleatoria de las tasas de crecimiento (hipótesis nula, H_0); en el caso contrario, se acepta la presencia de patrones estadísticamente significativos de dependencia y/o autocorrelación espacial, es decir, las tasas no se distribuyen en el espacio de forma aleatoria, sino conformando clústeres con tasas similares (hipótesis alternativa, H_1).

El estadístico que permite contrastar o descartar la presencia de autocorrelación espacial del conjunto de las tasas es el Índice de Global Moran (*I*) (Moran, 1948). Para este indicador, la hipótesis de presencia de asociación espacial se ha evaluado con un nivel de significación estadística con $p\text{-value} \leq 0.001$. El local Moran I_i , conocido como LISA (Local Indicator of Spatial Association) y formulado por Anselin (1995), proporciona el estadístico local, es decir, la intensidad y signo de la autocorrelación espacial a escala municipal.

Los valores LISA de los indicadores demográficos se han representado en este artículo en diferentes mapas, facilitando la identificación de agrupamientos espaciales, valores atípicos y áreas sin asociación espacial significativa. Los clústeres obtenidos responden a los siguientes criterios de autocorrelación espacial:

- Autocorrelación espacial positiva local, es decir, municipios con valores altos de las tasas de crecimiento demográfico, rodeados de vecinos similares (clústeres Alto-Alto, u *hotspots*) y municipios con valores bajos rodeados de la misma variable de otros que también tienen valores bajos (clústeres Bajo-Bajo, o *coldspots*).
- Autocorrelación espacial negativa local, es decir, municipios con valores altos de crecimiento demográfico rodeados de vecinos con valores bajos (conglomerados Alto-Bajo) y viceversa (conglomerados Bajo-Alto). Este tipo de autocorrelación corresponde a áreas singulares, nada abundantes en el análisis que hemos realizado.

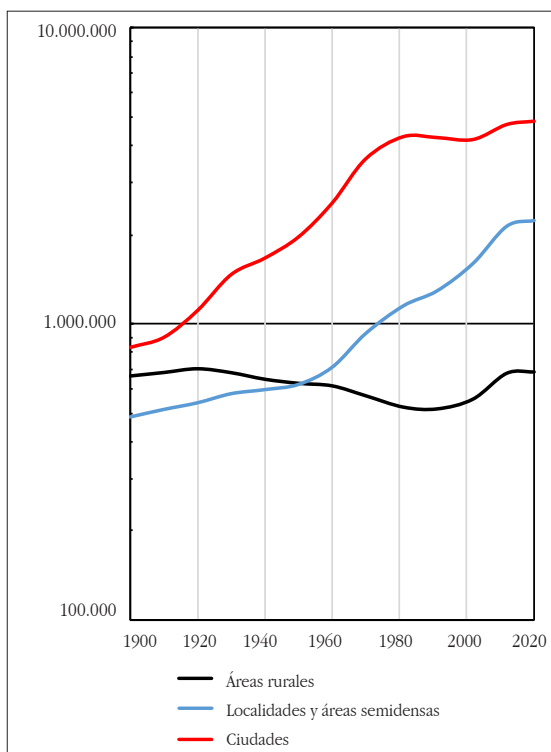
La autocorrelación espacial positiva se representa en la cartografía con tramas rojas (valores de crecimiento demográfico alto) y azules (valores de crecimiento demográfico bajo), e identifica la presencia de conglomerados de valores similares de crecimiento demográfico en el territorio. Las áreas que no muestran asociación aparecen en la cartografía como no significativas.

Las etapas del crecimiento demográfico en Catalunya: despoblación interior vs. expansión litoral y metropolitana (1900-2021)

La evolución demográfica de los grandes agregados territoriales de población empleados en este trabajo nos ofrece una primera imagen sintética de la evolución de la población catalana en los últimos 120 años (gráfico 1 y cuadro 1). Los periodos considerados en este apartado siguen a grandes trazos los ciclos de migración interna descritos en la introducción de este artículo.

Entre 1900 y 1921, las ciudades crecieron a un ritmo desenfrenado; las localidades y las áreas semidensas experimentaron un crecimiento continuado, aunque a menor ritmo que

Gráfico 1
Evolución de la población catalana según
la tipología DEGURB de los municipios
(1900-2021)



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et. al.*, 2015) y el censo de 2021.

Cuadro 1
Evolución de la población y tasas de crecimiento de los municipios catalanes
según la tipología DEGURBA en 2021 (1900-2021)

Variable	Año	Áreas rurales	Localidades y áreas semidensas	Ciudades	Cataluña
Población	1900	667.006	484.821	832.288	1.984.115
	1910	685.293	513.983	899.942	2.099.218
	1920	705.457	541.269	1.109.182	2.355.908
	1930	684.194	580.916	1.466.517	2.731.627
	1940	650.159	599.516	1.666.082	2.915.757
	1950	629.950	624.299	1.964.347	3.218.596
	1960	617.613	713.626	2.557.246	3.888.485
	1970	571.746	928.540	3.607.320	5.107.606
	1981	523.455	1.150.060	4.282.899	5.956.414
	1991	516.282	1.291.924	4.251.288	6.059.494
	2001	557.095	1.598.048	4.187.967	6.343.110
	2011	680.846	2.133.120	4.705.876	7.519.843
	2021	688.332	2.232.341	4.829.223	7.749.896
Tasa de crecimiento anual (por 1.000)	1901-1910	2,7	5,9	7,8	5,7
	1911-1920	2,9	5,2	21,1	11,6
	1921-1930	-3,1	7,1	28,3	14,9
	1931-1940	-5,1	3,2	12,8	6,5
	1941-1950	-3,2	4,1	16,6	9,9
	1951-1960	-2,0	13,5	26,7	19,1
	1961-1970	-7,7	26,7	35,0	27,6
	1971-1981	-8,6	21,3	17,0	15,2
	1981-1991	-1,4	11,7	-0,7	1,7
	1991-2001	7,2	20,1	-1,4	4,3
	2001-2011	20,3	29,3	11,7	17,2
	2011-2021	1,2	5,0	2,8	3,3
	1901-1930	0,85	6,05	19,06	10,71
	1931-1950	-4,12	3,61	14,72	8,24
	1951-1981	-6,12	20,46	26,18	20,61
	1981-2001	3,02	16,05	-1,08	3,05
	2001-2021	11,10	17,59	7,46	10,51
1901-2021	0,26	12,81	14,76	11,42	

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y el censo de 2021 y la clasificación DEGURBA proporcionada por IDESCAT.

las ciudades, resultado obvio al no adquirir al final del estudio la categoría de ciudades; mientras tanto, las áreas rurales se estancaron y apenas ganaron población en más de un siglo.

En 1901, uno de cada tres habitantes de Cataluña vivía en zonas identificadas como rurales, aunque más de un siglo después, esta proporción se había reducido al 8,9%. Desde principios del siglo xx hasta 1920, el campo catalán registra un ligero crecimiento, al ritmo del 2,7-2,9 por mil anual; esos resultados indican que la mayor parte de los excedentes por crecimiento natural de esos municipios se destinaron a la emigración hacia los entornos urbanos de Cataluña y con escasa participación en la emigración exterior (Vidal, 1979). Entre 1921 y 1991, las áreas rurales de Cataluña entran en un proceso de declive demográfico caracterizado por pérdidas continuas de población. En este periodo destacan los años que transcurren entre 1951 y 1981 (cuadro 1), cuando se produce la fase más intensa de despoblación del campo catalán.

Sin embargo, a principios de los años noventa, el conjunto de los espacios rurales de Cataluña retoma la senda del crecimiento a partir de un proceso denominado *rururbanización*, muy vinculado a la expansión y densificación de la red de carreteras y a incipientes procesos de deslocalización industrial a lo largo de la geografía catalana (Pujadas, 2009). Esta evolución se manifiesta sobre todo en las zonas más cercanas a la Región Metropolitana de Barcelona (RMB). A comienzos del siglo xxi, el conjunto del mundo rural catalán se beneficia en gran medida del *boom* de la inmigración internacional. Como balance del periodo 1901-2021, el campo catalán se despoblaba, las ciudades catalanas multiplicaron por 5,8 su población y las localidades y áreas semidensas lo hicieron por 4,6. No obstante, podemos señalar una peculiaridad de la población rural catalana: el menor declive demográfico en relación con otras regiones españolas (Recaño, 2023).

Las ciudades catalanas tuvieron un crecimiento exponencial entre 1900 y 1981, la fase de mayor intensidad del proceso de urbanización localizado en el municipio de Barcelona y sus aledaños (Vidal, 1985; López-Gay, 2014). A partir de esa última fecha, se produce un claro estancamiento del crecimiento, derivado, por una parte, del hundimiento de los flujos de entrada desde el resto de España, y su contrapartida, el retorno de inmigrantes (Recaño, 2004a), y, por otra parte, de la desconcentración urbana vinculada a la saturación del núcleo central de la Región Metropolitana (López Gay y Recaño, 2008; Pujadas, 2009). Así, desde 1981 hasta 2001, municipios como Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Badalona o Santa Coloma de Gramenet, que integran el continuo urbano más denso de Cataluña, pierden entre el 10 y el 19% de su población. Estos procesos se moderan a partir de 2001 por la llegada masiva de inmigrantes, dando lugar a una pérdida de población autóctona por envejecimiento y emigración hacia la periferia y una ganancia de la población nacida en el extranjero, que compensa e incluso revierte las pérdidas anteriores (López-Gay y Recaño, 2008). La gran recesión de 2008 frenará de modo transitorio la llegada de inmigrantes (Domingo y Recaño, 2009; Domingo y Blanes, 2015), y esos municipios centrales retomarán de manera provisional la senda del estancamiento hasta 2015, cuando la nueva inmigración, a un ritmo sin precedentes, volverá a hacer que la población se incremente hasta la llegada de la crisis sanitaria provocada por la irrupción de la COVID-19, que supone un freno momentáneo a la entrada de inmigrantes (Bayona-i-Carrasco y Domingo, 2024).

Las localidades y las áreas semidensas se caracterizaron por un crecimiento más reducido que, aunque no despega hasta 1950, se prolonga más allá del hundimiento de los flujos de inmigración del resto de España. Desde 1981, esta categoría de municipios concentra las ganancias de los procesos de suburbanización / rururbanización, sobre todo en las áreas más cercanas a Barcelona. Dos factores serán determinantes en esta evolución: una vivienda más asequible y un aumento de la accesibilidad gracias a diferentes medios de transporte. Este proceso será especialmente intenso entre 1981 y 2011 (Pujadas, 2009). Es más, a partir de 2001, estas localidades experimentarán un incremento notable de la población asociado a la inmigración exterior.

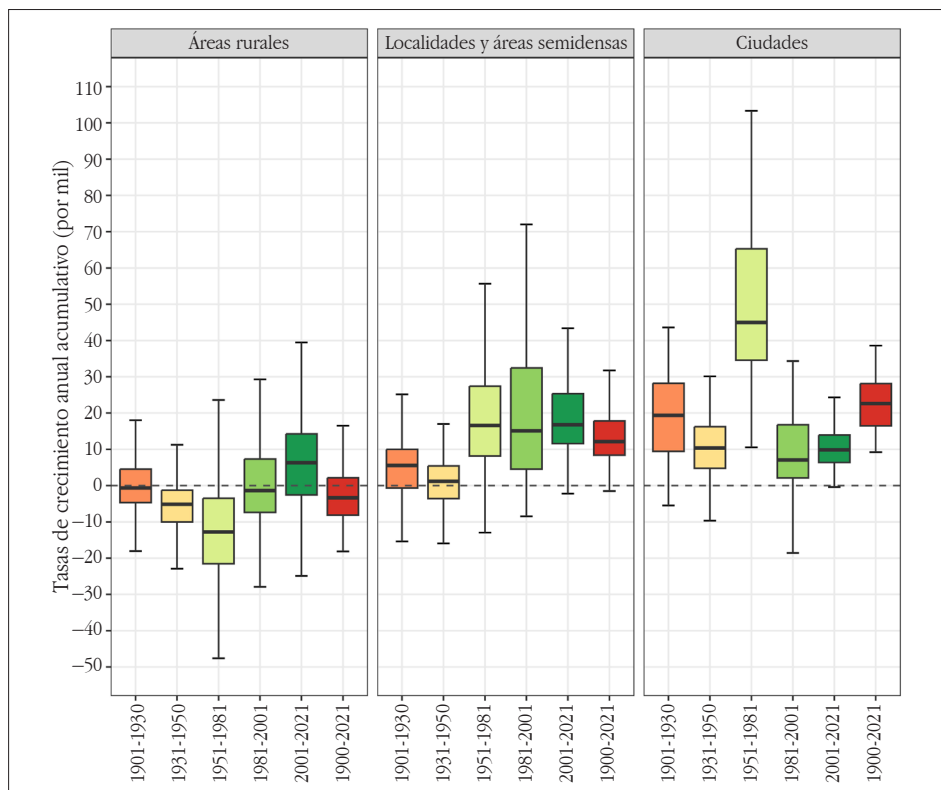
En el gráfico 2, profundizamos en el detalle de la evolución temporal y territorial del crecimiento mediante un diagrama de cajas que representa los indicadores estadísticos básicos de las tasas de crecimiento demográfico de los municipios catalanes que integran los tres grupos de análisis en diferentes periodos. Los valores que se muestran corresponden, dentro de los rectángulos, a la mediana, y los límites superior e inferior del rectángulo miden el primer y tercer cuartil de la distribución estadística; por último, los bigotes representan los límites de los valores atípicos.⁸ Los resultados corroboran lo expuesto hasta ahora en lo que se refiere a la falta de homogeneidad temporal en el crecimiento, que confirman también los mapas de crecimiento municipal que presentamos más adelante (mapa 2).

En los municipios rurales, podemos destacar el dominio de las tasas de crecimiento negativo entre 1900 y 2001, como muestra la mediana de valor negativo, mientras que, entre 2001 y 2021, se produce un incremento significativo del crecimiento. Entre todos los grandes periodos considerados, el más destacado en el mundo rural corresponde a los años 1951-1981, cuando se registra la fase más intensa de la despoblación del campo catalán en el siglo xx: el 81,4% de los municipios perdió población, un 28% de ellos a ritmos de verdadero éxodo rural (con tasas acumulativas inferiores al -20 por mil). Por el contrario, los años que transcurren desde principios del siglo xxi hasta 2021 constituyen una etapa de recuperación demográfica en un número significativo de municipios rurales, lo que coincide con una fase de rururbanización en Cataluña y extensión de la inmigración extranjera a lo largo de todo el territorio (Collantes *et al.*, 2014; Gil-Alonso *et al.*, 2023).

El reverso a esta severa despoblación que sufren a largo plazo los municipios rurales se encuentra en las ciudades, cuyos indicadores estadísticos son en su mayoría positivos. Entre todos los periodos considerados, destacan asimismo los años que transcurren entre 1951 y 1981, cuando todas las consideradas ciudades en 2021 tienen tasas de crecimiento positivas. La ciudad de Barcelona es la que registra en este periodo la tasa más baja de crecimiento, síntoma claro de cierta saturación, que dará lugar años más tarde a la desconcentración urbana (López-Gay, 2014). En el extremo contrario, emergen las ciudades dormitorio y los grandes polígonos de viviendas, localizados en pueblos pequeños de los alrededores de Barcelona, que experimentan un crecimiento sin parangón (Vidal, 1979); como ejem-

8. Los más grandes y pequeños dentro de 1,5 veces el rango intercuartílico por encima del percentil 75 y por debajo del percentil 25 de los valores municipales de crecimiento.

Gráfico 2
Distribución estadística de las tasas de crecimiento demográfico por grandes periodos según el área DEGURBA. Cataluña (1900-2021)

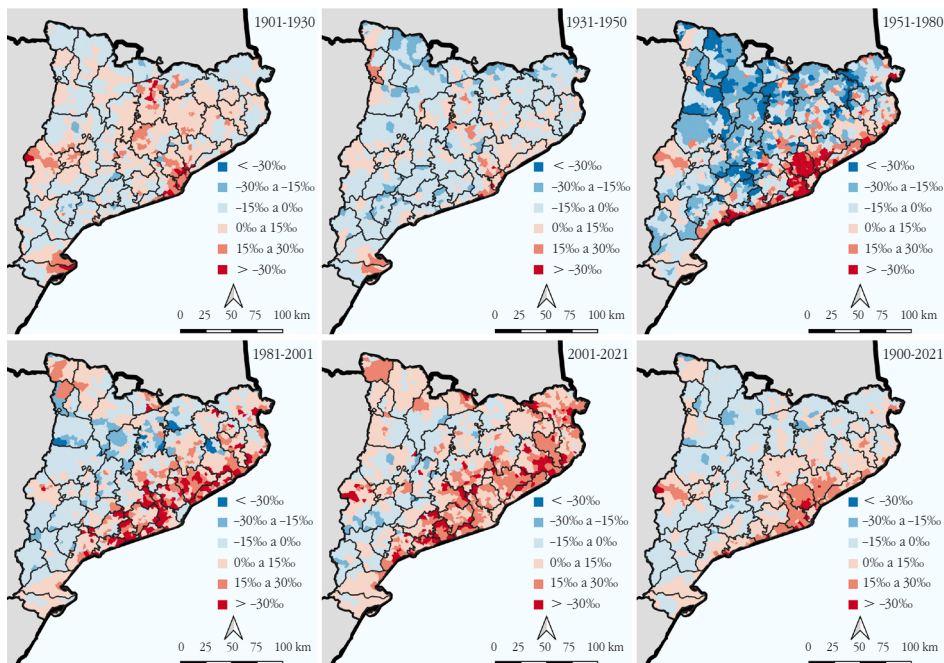


Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y el censo de 2021, derivados de la tipología DEGURBA.

plos paradigmáticos, tenemos los casos de Cerdanyola del Vallès, que pasa de 3.383 habitantes en 1950 a 40.078 en 1981, o para las mismas fechas, Viladecans, que crece de los 4.214 a los 43.358 habitantes. Tras los años ochenta, el crecimiento de las ciudades se modera y se registra una mayor heterogeneidad, con los grandes municipios en fase de cierto declive demográfico y las ciudades de la periferia creciendo, aunque a ritmos menos intensos que en fases anteriores (Pujadas, 2009). La llegada de la inmigración invierte esta tendencia y, entre 2001 y 2021, solo 2 de las 55 ciudades pierden población, aunque las tasas negativas de estas últimas sean de escasa entidad.

Los municipios correspondientes a las localidades y áreas semidensas situados en los espacios próximos a la RMB siguen un esquema cronológico similar a las ciudades, pero

Mapa 2
Tasas de crecimiento de los municipios catalanes (1900-2021)



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y del censo de población de 2021.

las intensidades son menores hasta 1981. A partir de ese año, esta modalidad territorial retoma el crecimiento a un ritmo mayor que las ciudades.

Hemos señalado que el proceso de fuerte crecimiento demográfico de Cataluña entre 1900 y 1921 no fue espacial y temporalmente homogéneo ¿Cómo se manifestaron ambas dimensiones de espacio y tiempo con escalas más finas como el municipio? En el mapa 2, podemos realizar un seguimiento temporal y territorial de la evolución del crecimiento con una mayor precisión geográfica que corrobora a grandes rasgos lo que se ha descrito.

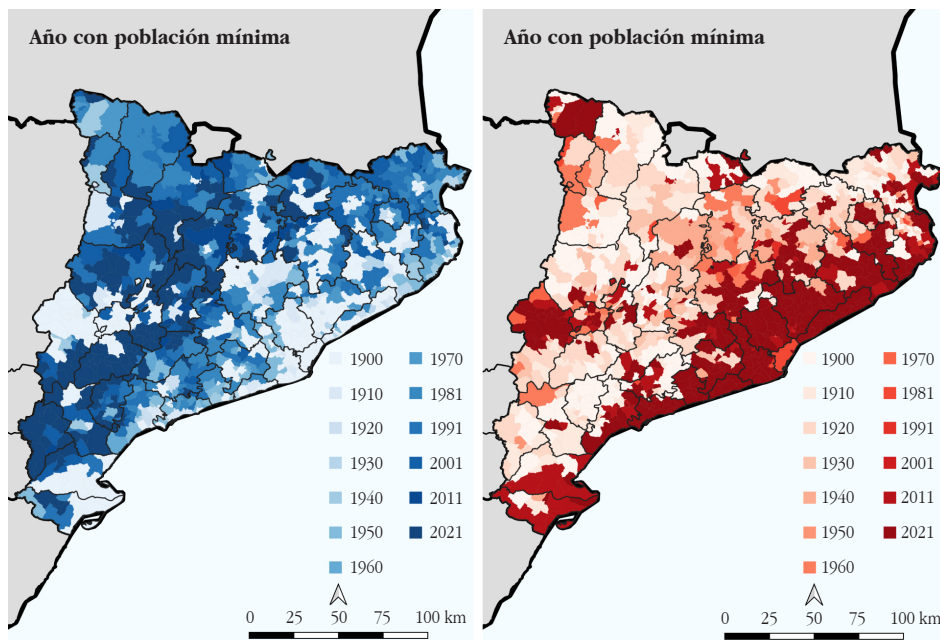
Las tramas más frías relacionadas con el decrecimiento se localizan en el periodo 1951-1981, destacando el fuerte contraste entre las áreas del interior y el litoral y la continuidad geográfica de los espacios que pierden población (mapa 2). Con anterioridad, las tramas presentan una mayor heterogeneidad y menores intensidades. Más tarde, se reducen los espacios en declive demográfico en las zonas interiores de Cataluña, mientras se extienden desde la RMB las áreas que registran crecimiento demográfico. Se trata de resultados acordes a los procesos de desconcentración urbana y rururbanización.

En resumen, el seguimiento de las tasas de crecimiento nos permite aseverar que el periodo más determinante en el devenir demográfico de Cataluña en los últimos 120 años se localiza entre 1951 y 1981, cuando los contrastes de territorios e intensidades entre las áreas que pierden y ganan población se dibujan de forma más nítida y concentrada en la geografía catalana.

Precisemos un poco más la cronología de estos procesos más allá de la tasa de crecimiento. En el mapa 3 representamos el año censal en el que los municipios catalanes registran el mínimo y máximo de población entre 1900 y 2021.

Si nos referimos al mínimo de población, las tramas más oscuras nos indican que el proceso de pérdida de población no se detuvo hasta fechas muy recientes. Este es el caso de sectores extensos del interior de Cataluña, que forman un continuo geográfico desde la Conca de Barberà a la Terra Alta, por una parte, y del Berguedà hasta la Noguera, por otra parte. En el extremo contrario, con tramas mucho más claras, se encuentra el conjunto de la RMB, todo el litoral y la cuenca del río Llobregat. Estos últimos municipios tienen su mínimo de población en el primer tercio del siglo xx, cuando el poder atractor de Bar-

Mapa 3
Año en el que los municipios catalanes consiguen el mínimo y el máximo de población durante el periodo 1900-2021



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y del censo de población de 2021.

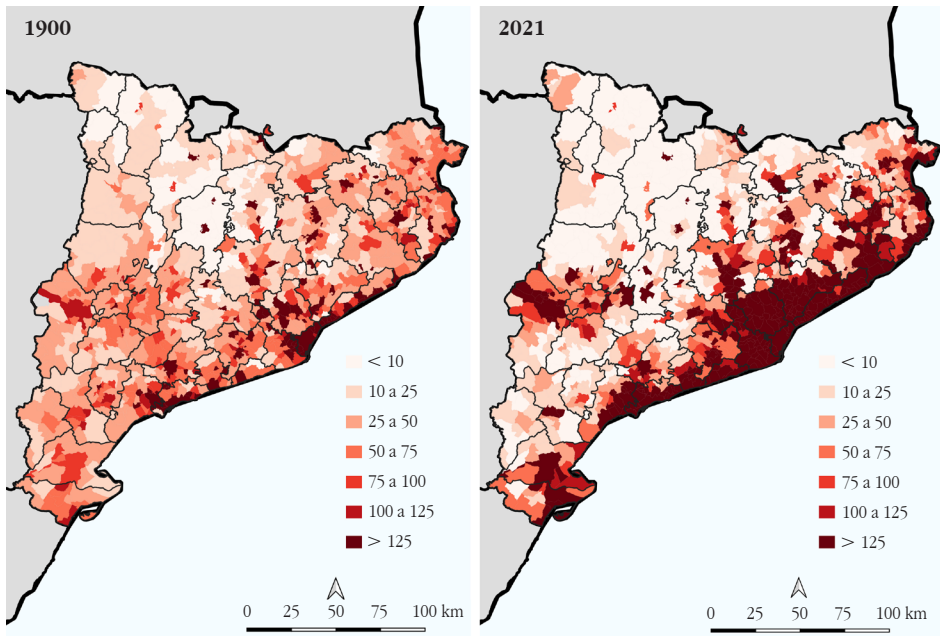
celona se ejercía con inusitada fuerza en los sectores más cercanos a la ciudad, para posteriormente beneficiarse de la cercanía a la conurbación barcelonesa cuando esta se expande en el territorio (Vidal, 1979).

Por el contrario, el mapa de los máximos muestra las tramas más cálidas, correspondientes ahora a los años más cercanos a 2021. Se trata de una superficie que discurre a lo largo de todo el litoral catalán con sendas extensiones en las áreas del prelitoral relacionadas con la RMB, el Baix Camp, el Segrià y la comarca de la Vall d'Aran.

En suma, la temporalidad de los mínimos y máximos de población fue complementaria entre el mundo rural y el urbano. El campo catalán registró sus mínimos en fechas muy próximas a la actual, mientras que sus máximos se presentaron hace más de un siglo; el mundo urbano, por el contrario, invierte estos resultados: mínimos a principios del siglo xx y máximos más de un siglo después.

Esta visión general se completa en el espacio a través del contraste histórico entre la densificación del litoral y el vaciamiento del interior en los mismos años (mapa 4). En 1900, aunque el mapa de la densidad era muy heterogéneo, la dispersión de los valores no era

Mapa 4
Densidad de los municipios catalanes en 1900 y 2021



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y del censo de población de 2021 y los datos de superficie que proporciona el Instituto Geográfico Nacional.

muy elevada, en contraste con las dimensiones que adquirirá al final del periodo de análisis: mientras se despoblaba el 76,7% del territorio, una cuarta parte de la superficie catalana se densificaba a un ritmo intenso, aunque la forma no fue espacial y temporalmente homogénea.

En 1900, la densidad de población de los territorios rurales era de 27,1 habitantes por km², muy inferior a la del conjunto del Principado durante ese año, 61,8 habitantes por km². En el año 2021, la población de ese grupo de municipios apenas había crecido unos 20.000 habitantes en más de 120 años y su densidad no había registrado cambios. El mundo rural catalán, con 28 habitantes por km² mostraba la misma densidad de principios del siglo xx frente a los 241,3 habitantes por km² del conjunto de Cataluña.

La imagen de 2021 es mucho más nítida que la que nos ofrece 1900: una clara densificación de la Región Metropolitana de Barcelona, los espacios litorales y las ciudades capitales de provincia, frente a una trama más homogénea en el interior de Cataluña, que se caracteriza por una escasa dispersión de la densidad y la identificación clara de las áreas afectadas por la despoblación a largo plazo.

La distribución territorial de las áreas de despoblación

¿Cómo se distribuye el crecimiento demográfico de los municipios rurales en el territorio? En el cuadro 2 se representan las tasas de crecimiento de los municipios que integran el sector rural por comarca de pertenencia ordenadas en función de la variación poblacional ascendente entre 1900 y 2021.⁹

Entre 1901 y 1930, el 48,8% de las comarcas tuvo crecimientos negativos, aunque las tasas implicadas fueron de escasa cuantía. Es interesante subrayar que en este periodo los espacios que más población pierden se encuentran en las áreas rurales más cercanas a la metrópoli barcelonesa (Garraf y Baix Llobregat), otros espacios pioneros en la despoblación del Pirineo (Aran y la Cerdanya) y sectores rurales del interior de la provincia de Tarragona en el Priorat (Vidal, 1970 y 1979).

Entre 1931 y 1950, años caracterizados por el conflicto social, la Guerra Civil y la dura posguerra, se exacerban los movimientos migratorios campo-ciudad; así, un 85,4% de las comarcas que pierden población rural lo hace a ritmos que doblan los del periodo precedente, mientras este comportamiento se extiende a la mayor parte del territorio catalán.

Durante el periodo de máxima despoblación rural (1951-1981), se intensifican notablemente los ritmos de pérdida de población de los espacios rurales (cuadro 2), mientras se mantiene, a grandes rasgos, el número de comarcas afectadas (87,8%). No obstante, se dibujan con mayor claridad los espacios involucrados al crecer de manera significativa las tasas negativas en un vasto número de comarcas del Pirineo, los espacios del interior de Lleida y un continuo geográfico que afecta a la totalidad de los espacios rurales de la provincia de Tarragona. En este contexto y perfilando lo que será la expansión futura de la

9. Descartamos de nuestro análisis la comarca del Barcelonès, que no dispone de ningún municipio rural.

RMB, los municipios rurales de las comarcas del Baix Llobregat, Garraf, Vallès Occidental y Vallès Oriental mantienen tasas de crecimiento demográfico positivo y se incorporan por completo a la dinámica del crecimiento urbano de la metrópoli barcelonesa.

Cuadro 2
Tasas de crecimiento demográfico de los municipios rurales catalanes a partir de la tipología DEGURBA según la comarca de residencia, ordenados según el crecimiento global experimentado entre 1900 y 2021

Comarca	Tasas de crecimiento anual acumulativo						Δ 1901-1921
	1901-1930	1931-1950	1951-1981	1981-2001	2001-2021	1901-2021	
Priorat	-7,24	-10,24	-12,23	-6,08	0,49	-7,57	-59,8%
Pallars Jussà	-3,00	-5,65	-14,90	-10,93	2,78	-6,90	-56,4%
Segarra	0,83	-5,84	-17,77	-8,41	-1,07	-6,88	-56,3%
Alt Urgell	-0,40	-7,57	-16,59	-5,16	-0,02	-6,45	-54,0%
Terra Alta	-2,16	-7,35	-10,49	-5,72	-3,49	-5,95	-51,1%
Pallars Sobirà	-1,55	-15,02	-20,54	6,05	7,44	-5,89	-50,8%
Urgell	1,06	-4,21	-15,50	-5,76	-1,89	-5,65	-49,3%
Ribera d Ebre	-3,19	-4,53	-5,29	-10,09	-4,05	-5,27	-47,0%
Garrigues	0,53	-7,09	-10,87	-4,77	-3,97	-5,25	-46,8%
Conca de Barberà	-2,29	-6,93	-11,93	-1,04	-0,05	-4,92	-44,7%
Noguera	-0,39	-4,76	-12,43	-4,48	0,97	-4,65	-42,8%
Solsonès	2,63	-0,52	-18,71	-5,75	3,79	-4,56	-42,2%
Ripollès	2,20	-5,90	-4,78	-6,72	-1,55	-3,05	-30,7%
Montsià	0,44	-3,73	-9,55	-0,64	2,35	-2,66	-27,3%
Pla de l'Estany	0,87	-4,95	-17,39	6,96	11,13	-2,05	-21,9%
Garrotxa	1,68	-7,54	-7,55	-1,18	7,76	-1,71	-18,6%
Alt Camp	-3,07	-7,10	-6,29	5,13	14,86	-0,30	-3,6%
Cerdanya	-6,50	-4,00	-6,94	6,82	16,39	-0,28	-3,3%
Alt Empordà	-2,32	-8,51	-3,92	4,57	14,87	0,15	1,8%
Berguedà	13,24	0,60	-5,36	-9,79	-0,73	0,22	2,7%
Cataluña	0,85	-4,12	-6,12	3,02	11,10	0,26	3,2%
Alta Ribagorça	0,04	14,62	-3,17	-12,92	6,81	0,48	5,9%
Baix Camp	-3,72	-7,05	-4,66	7,90	19,58	1,17	15,0%
Anoia	1,63	-2,34	-4,36	6,20	15,20	2,40	33,3%
Moianès	0,99	-1,13	-1,61	3,47	13,61	2,41	33,5%

(Continúa en la página siguiente.)

Comarca	Tasas de crecimiento anual acumulativo						Δ 1901-1921
	1901-1930	1931-1950	1951-1981	1981-2001	2001-2021	1901-2021	
Baix Ebre	2,79	-0,83	-2,47	3,96	12,07	2,54	35,5%
Osona	8,42	-1,66	-5,02	5,68	6,81	2,61	36,8%
Baix Empordà	-1,12	-2,34	-2,31	9,13	14,86	2,67	37,8%
Aran	-5,97	0,69	-2,94	13,68	15,67	2,70	38,3%
Pla d Urgell	10,93	1,43	-2,42	-2,72	5,48	2,76	39,1%
Segrià	5,05	-0,64	0,39	0,16	11,52	3,11	45,2%
Alt Penedès	0,78	-5,58	-2,82	10,70	17,23	3,12	45,3%
Gironès	3,00	-0,45	-7,82	10,67	21,49	3,93	60,2%
Bages	6,91	3,95	-0,65	1,81	10,53	4,21	65,5%
Baix Penedès	-3,26	-10,39	-4,34	21,97	28,81	4,64	74,3%
Tarragonès	-4,14	-5,59	-6,47	29,33	30,02	6,12	107,9%
Selva	2,04	-1,99	5,04	11,91	21,37	6,88	127,7%
Vallès Oriental	-1,01	3,68	1,94	23,02	23,96	8,58	178,9%
Maresme	-4,29	1,82	-7,75	55,27	29,71	11,28	284,0%
Vallès Occidental	2,86	-8,16	12,04	40,63	13,51	11,42	290,8%
Baix Llobregat	-5,78	-8,23	10,91	67,37	32,27	16,34	599,0%
Garraf	-8,32	-12,80	6,98	84,45	48,91	19,29	889,9%

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y el censo de 2021 y la categorización DEGURBA

Entre 1981 y 2001, se contrae el número de comarcas cuyos espacios pierden población frente al periodo anterior. Ahora esa proporción disminuye hasta el 39%, así como las tasas implicadas. Estos sectores se concentran específicamente en el Pirineo y Prepirineo y las áreas del interior y sur de Tarragona. Este proceso de disminución continuará en el último periodo (2001-2021), en el que las comarcas del mundo rural en declive demográfico llegan a la mínima expresión de la serie histórica (un 22%), con tasas de decrecimiento imperceptibles, mientras que las zonas rurales de las comarcas de la RMB experimentan unos índices de crecimiento similares a los de las ciudades en la etapa de máxima urbanización, espoleadas ahora por la inmigración exterior y la desconcentración urbana, que se dirige a municipios con disponibilidad de una vivienda a precios más asequibles.

La última columna del cuadro 2 nos ofrece una imagen global del proceso de despoblación en Cataluña, en el que 18 de las 41 comarcas con población rural (un 43,9%) tuvieron una pérdida de población entre 1900 y 2021. La comarca del Priorat encabeza esta jerarquía de pérdidas en las que se alternan comarcas del Pirineo y Prepirineo con territorios del interior de Lleida y extensas áreas del sur e interior de Tarragona. Los municipios rurales de 12 de esas comarcas perdieron en 120 años entre el 40 y el 60% de su población.

A pesar de la magnitud de estas cifras, la despoblación en Cataluña no adquiere las dimensiones registradas en otras regiones de España (Recaño, 2023).

Características, estructuras y dinámicas del crecimiento de los municipios catalanes (1975-2020)

En las próximas páginas vamos a abordar la evolución temporal de las estructuras y los comportamientos demográficos de los grandes conglomerados de población catalana. La información demográfica municipal disponible en formato de microdatos se remonta a 1981 para las estructuras de población (población por municipio, sexo y edad) y 1975 para los nacimientos y defunciones. En lo referente a los movimientos migratorios, disponemos de series que se remontan a 1988 para la migración interna y la inmigración del exterior, y solo desde 2002 es posible abordar la evolución municipal de los flujos de emigración exterior. Con toda esta información vamos a reconstruir la dinámica y estructura demográfica de los municipios catalanes durante los últimos 40 años.

Las estructuras demográficas de los espacios de las tres categorías DEGURBA en Cataluña responden, entre 1981 y 2021, a un impacto desigual del envejecimiento, la contracción de la base de la pirámide y la escasez relativa de las mujeres en los tramos centrales de la pirámide (25-44 años). En el cuadro 3 se puede observar la evolución de los principales indicadores de estructura por sexos que miden esas magnitudes.

En 1981, las estructuras demográficas de las ciudades, localidades y áreas semidensas catalanas eran significativamente más jóvenes que la de las áreas rurales de Cataluña (cuadro 3 y gráfico 3). El fuerte descenso de la fecundidad experimentado desde esas fechas aceleró el proceso de envejecimiento del conjunto de la población catalana. Entre 1981 y 2001, las edades medias de los hombres y mujeres en las áreas rurales catalanas se incrementaron unos 4 años, 5 en los municipios correspondientes a las localidades y áreas semidensas, mientras este aumento se situaba en los 7 años en las ciudades. En este periodo, los índices de envejecimiento experimentaron una cierta convergencia territorial entre todas las unidades administrativas catalanas, espoleadas por el fuerte descenso de la fecundidad y el escaso intercambio migratorio de este periodo, que afectó de forma muy homogénea al territorio.

En 2021, se estanca el nivel de envejecimiento en todos los sectores territoriales de Cataluña (gráfico 3). Aunque las áreas rurales continúan siendo los espacios más envejecidos, las diferencias con el resto de los sectores han disminuido de manera considerable. La inmigración exterior consigue frenar el ritmo del incremento del peso de los grupos de más edad que registrábamos en el periodo 1981-2001, e incluso reducir la proporción de mayores de 65 años en las áreas rurales, como apunta el estancamiento o leve crecimiento de la edad media en el último año.

A continuación, se representan las pirámides de los tres grupos de municipios y del conjunto de Cataluña en 1981 y 2021 (gráfico 3). Las estructuras más jóvenes en 2021 corresponden a las localidades y áreas semidensas. Sin embargo, las diferencias entre los distintos tipos de municipios son de escasa entidad respecto a lo que acontecía en 1981.

Cuadro 3
Indicadores de estructura de la población de los municipios catalanes
según la tipología DEGURBA (1981-2021)

Tipología de los municipios	Indicador	Hombres			Mujeres		
		1981	2001	2021	1981	2001	2021
Áreas rurales	Edad media	38,6	42,6	43,9	40,2	44,8	45,5
	% 0-15	21,1%	13,2%	15,3%	20,3%	13,1%	15,2%
	% 16-64	63,6%	66,2%	65,4%	61,5%	61,7%	61,7%
	% 65+	15,3%	20,6%	19,4%	18,2%	25,2%	23,1%
	% 85+	0,8%	1,9%	2,8%	1,1%	3,5%	5,1%
	Masculinidad (25-44 años)	107,8	113,3	109,8	–	–	–
Localidades y áreas semidensas	Edad media	33,1	38,2	41,3	35,1	40,5	43,4
	% 0-15	27,9%	16,6%	17,4%	26,0%	15,6%	16,4%
	% 16-64	62,7%	69,8%	66,8%	61,6%	66,5%	64,0%
	% 65+	9,4%	13,6%	15,8%	12,4%	17,9%	19,7%
	% 85+	0,4%	1,0%	1,9%	0,8%	2,3%	3,7%
	Masculinidad (25-44 años)	103,7	105,0	103,5	–	–	–
Ciudades	Edad media	32,1	39,1	41,6	35,0	42,4	44,7
	% 0-15	28,9%	15,2%	16,2%	25,8%	13,5%	14,5%
	% 16-64	63,0%	70,4%	67,2%	62,1%	66,5%	63,7%
	% 65+	8,1%	14,4%	16,6%	12,1%	20,0%	21,9%
	% 85+	0,3%	1,1%	2,2%	0,8%	2,6%	4,3%
	Masculinidad (25-44 años)	99,7	101,3	100,9	–	–	–
Cataluña	Edad media	32,9	39,2	41,7	35,4	42,1	44,4
	% 0-15	28,0%	15,4%	16,5%	25,3%	13,9%	15,1%
	% 16-64	63,0%	69,9%	66,9%	62,0%	66,1%	63,6%
	% 65+	9,0%	14,8%	16,6%	12,7%	19,9%	21,4%
	% 85+	0,4%	1,1%	2,2%	0,9%	2,6%	4,2%
	Masculinidad (25-44 años)	101,0	103,2	102,3	–	–	–

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de los microdatos de los censos de 1981 y Padrones continuos de 2001 y 2021.

Todas las pirámides muestran, en 2021, sin excepción, una base estrecha, que corresponde a la baja natalidad precedente, la de los nacidos entre 2005 y 2020, que contrasta con la registrada en el censo de 1981, en la que los nacidos entre 1965 y 1980 suponían una proporción cercana al 30% de la población. En este sentido, el grupo 0-15 años pierde, por término medio, 10 puntos porcentuales entre 1981 y 2021.

Gráfico 3
Pirámides de población de los municipios según la tipología DEGURBA de pertenencia (1981-2021)



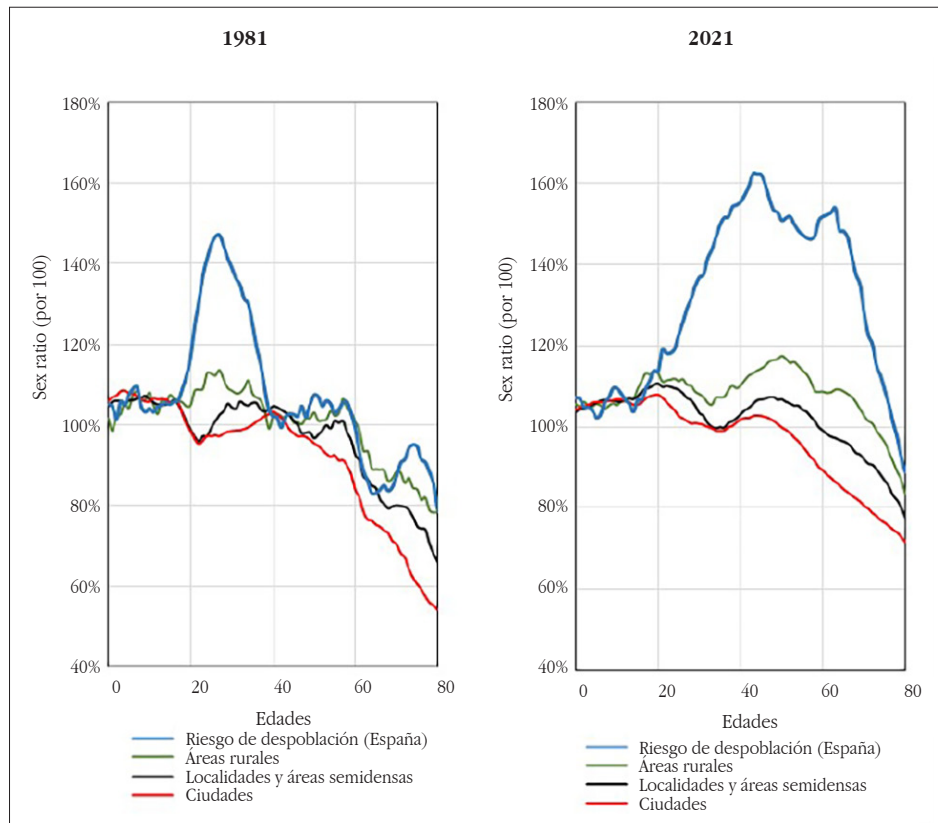
Fuente: INE. Elaboración propia a partir de los microdatos de los censos de 1981 y Padrón continuo de 2021.

El conjunto del mundo rural catalán mantiene, en 2021, las pirámides más envejecidas, con una base más estrecha, donde la población femenina de más de 65 años representa el 23,1% de la población, frente al 19,7% de los municipios de las localidades y áreas semidensas. Estas escasas diferencias del conjunto del mundo rural pueden ocultar la existencia de estructuras más envejecidas entre los municipios más aislados y de menor tamaño, que no estudiaremos aquí.

En todo caso, las pirámides de población en Cataluña reflejan en la actualidad pocas diferencias entre los espacios rurales y urbanos en relación con lo que acontece en otras regiones de España, donde el envejecimiento de los espacios rurales alcanza niveles que auguran una despoblación irreversible (Recaño, 2023). En resumen, las estructuras de la población en Cataluña apuntan a un futuro más optimista, basado en un mayor impacto positivo de la inmigración en las áreas rurales catalanas respecto a otras regiones de España (Gil-Alonso *et al.*, 2023).

La ligera asimetría demográfica entre hombres y mujeres que muestran las pirámides de la población rural se manifiesta en las tasas de masculinidad por edades, representadas en el gráfico 4 (el cociente entre los efectivos de hombres y mujeres a una misma edad).

Gráfico 4
Tasas de masculinidad por edades según la tipología DEGURBA del municipio en Cataluña (1981-2021)



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de los microdatos del censo de 1981 y Padrón continuo de 2021.

Esa magnitud se vio afectada durante las fases iniciales y más intensas del proceso de despoblación rural por la emigración de jóvenes, sobre todo mujeres (Vidal y Recaño, 1986; Camarero y Sampedro, 2008; Recaño, 2023).

El campo catalán se caracteriza por una masculinización menos intensa que en otras áreas rurales españolas, especialmente comprometida en los municipios en riesgo de despoblación irreversible de ciertas áreas del centro peninsular, en las que se registran, en 2021, magnitudes por encima de los 150 hombres por cada 100 mujeres entre los 30 y los 40 años (Recaño, 2023). Estas magnitudes se reducen en el ámbito rural catalán a los 115 hombres por cada 100 mujeres para las mismas edades.

En resumen, el campo catalán registraría, como ya observábamos en su estructura por edades, una mejor posición demográfica para combatir los procesos de despoblación que algunos autores identifican como resiliencia demográfica (Recaño, 2017).

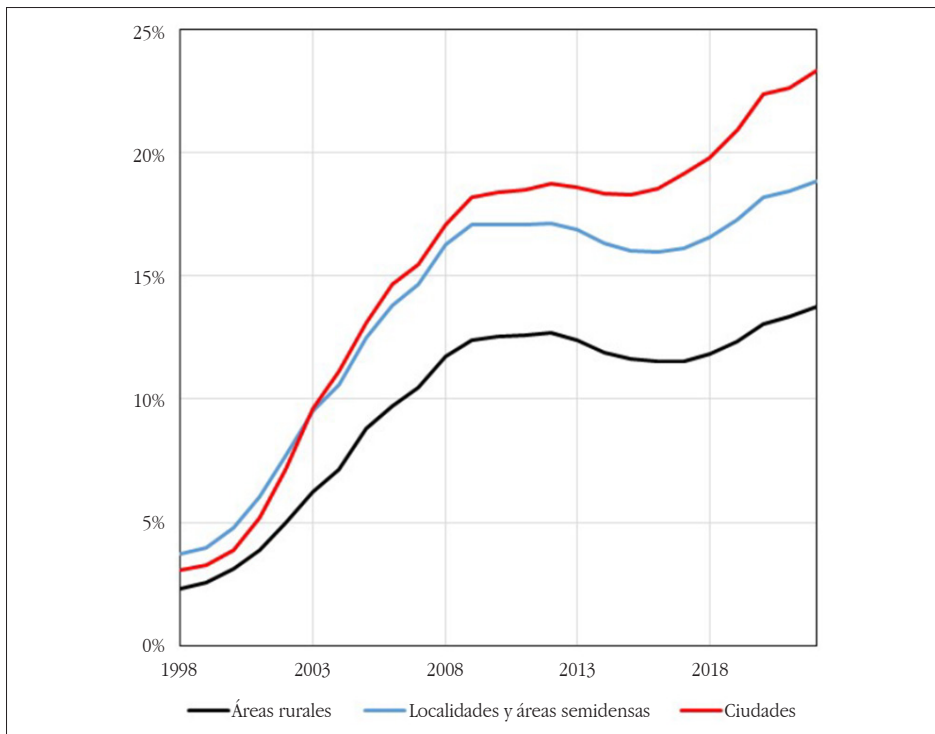
¿Cómo han contribuido las dinámicas demográficas a la evolución de la población y las estructuras de población en Cataluña?

Desde los años ochenta, las causas demográficas implicadas en los procesos de urbanización y despoblación rural han sufrido importantes transformaciones. Hasta ese momento, el mecanismo dominante de la despoblación en Cataluña y en el conjunto de las áreas rurales de la península fue la emigración interna; este componente del cambio demográfico tiene en la actualidad una menor entidad en términos absolutos, por la merma de efectivos jóvenes en las áreas rurales que puedan sumarse a la emigración y por el cambio, en Cataluña, de la jerarquía de algunos municipios rurales que, cercanos a las ciudades medias, han experimentado una reactivación económica y demográfica que retiene a los jóvenes en sus localidades de origen dentro de la lógica de los procesos de rururbanización. La intensa caída de la fecundidad, persistente a lo largo de los últimos 40 años (Carioli *et al.*, 2021), y el proceso de envejecimiento paulatino han tomado el relevo en los últimos años como principal mecanismo de declive demográfico. Desde esas fechas, las pérdidas demográficas están relacionadas con la dinámica del crecimiento natural: una natalidad baja y una mortalidad creciente, ambas asociadas a unas estructuras demográficas envejecidas, especialmente entre los municipios pertenecientes al mundo rural.

En este contexto de cambio de factores explicativos del declive poblacional, la inmigración exterior ha sido considerada por diferentes autores como un remedio para la solución de los problemas de despoblamiento rural (Bayona-i-Carrasco y Gil-Alonso, 2013; Collantes *et al.*, 2014; Camarero y Sampedro, 2020; Recaño, 2023).

La aportación de los inmigrantes del exterior en Cataluña ha sido muy significativa en comparación con otras regiones españolas. Las ciudades catalanas han experimentado, desde 2001, un crecimiento exponencial de los *stocks* de inmigrantes, con una fase de ralentización en el momento más agudo de la gran recesión (gráfico 5). En enero de 2022, uno de cada 4 habitantes de las ciudades catalanas había nacido en el extranjero. El impacto en las áreas rurales fue menor, pero nada desdeñable, ya que para las mismas fechas alcanzó el 13,5% de la población. Estos datos demuestran que el mundo rural catalán se ha beneficiado ampliamente de la llegada de población nacida en el extranjero como elemen-

Gráfico 5
Proporción de población nacida en el extranjero según la tipología DEGURBA (1998-2022)



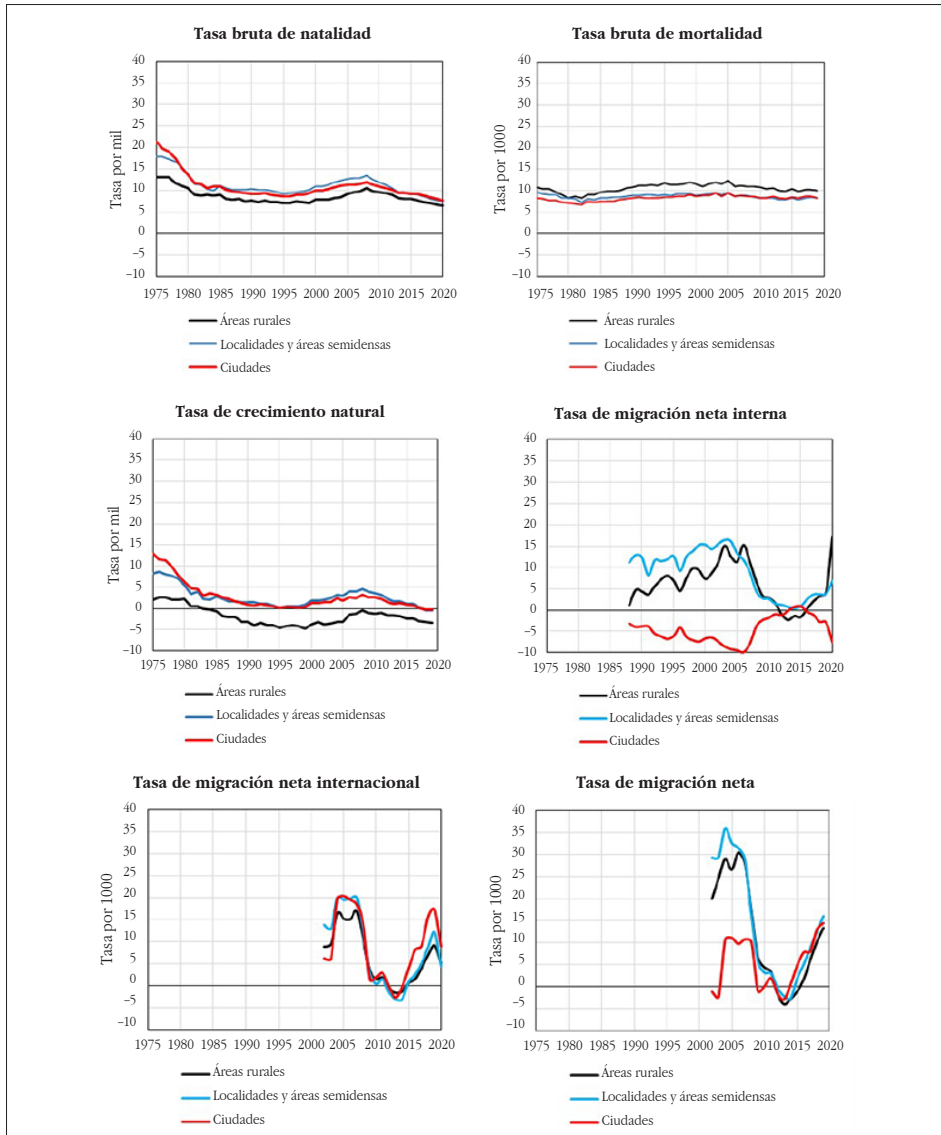
Fuente: INE. Elaboración propia a partir de los microdatos del Padrón continuo de los años 1998-2022.

to revitalizador de su demografía. Vamos a ver ahora qué sucede con la evolución de los flujos en un espectro temporal más amplio.

A partir de una explotación inédita de los microdatos del Movimiento Natural de la Población (1975-2020) y de la Estadística de Variaciones Residenciales (1988-2020), es posible reconstruir, por agregación municipal, los comportamientos demográficos de las tipologías DEGURBA que hemos aplicado en este trabajo: la natalidad, la mortalidad, el crecimiento natural entre 1975 y 2020 y el componente migratorio interior y exterior para un periodo más corto (gráfico 6).¹⁰ Aunque, *a priori*, el crecimiento natural y la migración interna constituyen los factores de despoblación dominantes en los sectores rurales con mayor declive poblacional, y la migración exterior constituye el freno a esa despoblación, la

10. Entre los años 2002-2020, periodo en el que podemos identificar todas las series demográficas que intervienen en el crecimiento demográfico (al recoger la Estadística de Variaciones Residenciales la emigración exterior solo desde 2002).

Gráfico 6
Componentes del crecimiento demográfico de los municipios catalanes
según la tipología DEGURBA (1975-2020)



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de los microdatos del Movimiento Natural de la Población (MNP) y la Estadística de Variaciones Residenciales (EVR), y para los denominadores una interpolación de las poblaciones censales y padronales. A partir de 1998 es la población anual del Padrón continuo.

afectación en los municipios catalanes ha resultado ser extremadamente diferente a la experimentada en el resto de los municipios rurales españoles (Recaño, 2023).

Entre 1975 y 1980, la natalidad de todas las unidades territoriales catalanas experimenta un rápido descenso, para estabilizarse sin modificaciones de calado en los años siguientes, aunque en valores sensiblemente más bajos. La jerarquía espacial de las tasas de natalidad se mantiene con escasas diferencias, con un mundo urbano caracterizado por una mayor natalidad y unas áreas rurales menos fecundas. Las tasas de mortalidad se mantienen estables, con apenas diferencias entre las ciudades y las localidades y áreas semidensas, y una mortalidad más elevada en las zonas rurales, asociada a sus estructuras más envejecidas. La suma de ambas magnitudes, expresada en el crecimiento natural, es la que permite identificar las mayores diferencias territoriales en Cataluña. A partir de 1985, las zonas rurales catalanas tienen un crecimiento natural negativo, que se atenúa en los años de mayor entrada de inmigrantes, sin llegar en ningún momento a recuperar la senda positiva. Los entornos urbanos mantienen un crecimiento natural positivo a lo largo de los años 1975-2020, aunque con una tendencia a la baja. Desde 1995 hasta 2001, las tasas de estos espacios urbanos son mínimas, y se modifican positivamente en los años del *boom* inmigratorio anterior a la gran recesión de 2008, para converger hacia tasas con un valor próximo a cero en las fechas previas a la pandemia de COVID-19. Ante la exigua contribución del crecimiento natural, la aportación migratoria se convierte en el principal mecanismo de crecimiento de la demografía catalana en todas sus dimensiones territoriales.

Para la migración interna disponemos de datos desde 1988. Los resultados obtenidos refuerzan la idea de un éxito en la rururbanización y la desconcentración urbana en Cataluña: las áreas rurales y las localidades y áreas semidensas crecen por migración neta interna a ritmos e intensidades similares, con la excepción de en los años de mayor dureza de la gran recesión de 2008, cuando este intercambio migratorio se anula o es incluso ligeramente negativo. Las ciudades siguen la senda contraria. Sus salidas internas netas se dirigen sobre todo hacia los dos grupos territoriales ya citados.

A diferencia de la migración interna neta, la migración neta internacional sigue una senda idéntica en todos los ámbitos territoriales catalanes, con unas tasas de dimensiones similares en todas las áreas consideradas. La suma de ambas tasas de migración evidencia un mayor impacto relativo de la inmigración a lo largo de las dos últimas décadas en relación con las ciudades. No obstante, estas últimas unidades geográficas, por su dimensión demográfica, concentraron la mayor parte de la inmigración en números absolutos. De esa manera, la inmigración va a contrarrestar, en las últimas décadas, el menor crecimiento natural que caracterizaba las áreas rurales y la minúscula ganancia vegetativa de las localidades y ciudades catalanas.

En resumen, desde 1975 a 2020, el crecimiento natural de los tres grupos fue reducido e incluso negativo, mientras una coyuntura inmigratoria favorable, tanto interna como exterior, permitió que crecieran las áreas rurales y las ciudades más pequeñas cercanas a Barcelona; en cambio, las ciudades lo hacían gracias a la inmigración exterior.

Una interpretación demoespacial del crecimiento

Los municipios catalanes muestran una clara diversidad geográfica en sus pautas de crecimiento. Hasta ahora, el análisis se ha realizado desde una perspectiva puramente descriptiva. Es hora de incorporar algunos elementos que permitan interpretar el origen de esa diversidad. Por desgracia, no podemos construir indicadores locales de carácter sociodemográfico y económico porque no existen esos datos para la mayor parte de los años que componen este estudio. Sin embargo, sí podemos evaluar el impacto de algunos indicadores geográficos y demográficos como, por ejemplo, el rezago temporal de la tasa de crecimiento demográfico, es decir, cómo actúa la tasa de un periodo sobre lo que sucede en el periodo siguiente; la densidad y el tamaño de la población, ambas variables medidas al principio del periodo de crecimiento analizado; y, por último, otros regresores de los que se mantienen constantes en el modelo estadístico que vamos a construir, como son la altitud y la distancia a Barcelona.

Algunos expertos han señalado el papel de la distancia a Barcelona como un factor determinante para explicar históricamente la intensidad y el signo de la tasa de crecimiento demográfico de los municipios catalanes (Vidal, 1979 y 1985). La altitud representa, por otra parte, una variable implícita en la mayor parte de los modelos sobre despoblación como *proxy* del aislamiento geográfico y limitante de algunas prácticas agrícolas (Collantes, 2001). La densidad y el tamaño de la población son variables que definen, en algunas contribuciones teóricas, la tipología rural / urbana del municipio (Goerlich *et al.*, 2016).

Los resultados del análisis econométrico bivariable realizado se presentan en el cuadro 4. Hemos empleado tres parámetros: el coeficiente beta (β), que mide la intensidad y el signo de la relación estadística; la R de Pearson, que ofrece la relación de linealidad, y, finalmente, la Rho de Spearman, que introduce una relación de orden entre dos variables y tiene menos en cuenta la intensidad de ambas. Todos los regresores empleados son significativos al nivel del 0,01.

Los resultados atribuibles al rezago temporal de la tasa de crecimiento indican lo siguiente:

- a) El periodo 1931-1950 redujo la intensidad global de las tasas respecto a 1901-1930, mientras mantuvo parte de la estructura territorial precedente, como indican los elevados valores de la R de Pearson y la Rho de Spearman.
- b) Los resultados son similares respecto a la distribución geográfica en la relación de los periodos 1931-1950 y 1951-1981, aunque aquí cabe destacar el valor del coeficiente beta, superior a 1, que indica que las tasas se elevaron de manera significativa entre 1951 y 1981, lo que corrobora lo que se ha señalado en apartados anteriores sobre esta fase de la despoblación.
- c) El periodo posterior, 1981-2001, supone una ruptura en toda regla respecto a la intensidad y la estructura territorial de los años de mayor éxodo rural. El coeficiente beta se reduce hasta un valor de 0,237 y la R de Pearson es la más baja de la serie.

d) La fase final de nuestro de análisis, 2001-2021, se caracteriza por una recuperación de la estructura territorial en un contexto de marcada reducción de la intensidad.

En resumen, en el periodo 1951-1980 se produce la fase de mayor éxodo rural en Cataluña en un contexto de una estructura territorial estable. Sin embargo, en los años 1981-2001, se registra un cambio de modelo territorial del crecimiento, acompañado de una reducción considerable de las tasas implicadas.

El efecto de la altitud sobre la tasa de crecimiento demográfico en Cataluña sigue los esquemas teóricos previstos en la literatura académica (Collantes, 2001), una asociación negativa y significativa en la que una mayor altitud supone una menor tasa de crecimiento demográfico. El efecto se mantiene en todos los periodos analizados, pero su intensidad varía entre uno y otro. Los indicadores correspondientes al coeficiente beta, la R de Pearson y la Rho de Spearman tienen su máxima expresión en el periodo 1951-1981.

La relación de la distancia a Barcelona con el crecimiento confirma las tesis apuntadas por algunos autores (Vidal, 1979 y 1985), ahora expresadas en nuestro trabajo de una forma numérica: una asociación negativa persistente y significativa entre la distancia a Barcelona y las tasas de crecimiento. La intensidad más elevada de esta relación vuelve a localizarse en el periodo 1951-1981. No obstante, los valores de los coeficientes beta (β) antes de 1950 nos indican que esta relación funcional no fue tan intensa en esa época. Interpretamos este resultado en la línea de lo que sugieren diferentes trabajos (Arango, 1976; Vidal, 1985), que antes de provocar el éxodo masivo del campo catalán, la ciudad de Barcelona se nutrió de los excedentes rurales más cercanos.

La densidad indica, por su parte, una relación más compleja con el crecimiento, no siempre significativa. Hasta 1981, la vinculación densidad / tasa de crecimiento es positiva y significativa. Desde esa fecha, los resultados corroboran la instalación de un nuevo modelo de crecimiento demográfico, donde la densidad ya no es significativa, e incluso cambia de signo. Es el caso del crecimiento entre 1981 y 2001, cuando los procesos de desconcentración urbana y rururbanización se expanden por Cataluña. Estos procesos se potencian más tarde con la irrupción de la inmigración a partir de 2001 y su extensión a la práctica totalidad del territorio catalán. En este último periodo, la densidad de los municipios ya no tiene ningún peso para explicar el crecimiento.

Por último, el tamaño de la población se manifiesta de una forma similar a la densidad: una asociación positiva que varía temporalmente. El tamaño en 1950 muestra el mayor impacto en el crecimiento y en el momento en el que se inicia la fase más intensa de urbanización y su reverso, la despoblación. En el mismo sentido, después de 1981, la incidencia del tamaño de la población disminuye de manera considerable.

El efecto de las diferentes variables presentadas en el cuadro 4 corrobora los elementos descriptivos desarrollados en apartados anteriores. El esquema temporal del crecimiento en Cataluña se caracteriza por dos fases: la primera, dominada por el proceso de urbanización y despoblación, en gran medida asociado con la etapa precedente, y la segunda, que nace en 1981, cuando se inicia un nuevo modelo territorial dominado por la desconcentración urbana, la rururbanización y la llegada masiva de inmigrantes del extranjero.

Cuadro 4
Indicadores del modelo estadístico bivariable de explicación
del crecimiento demográfico en Cataluña (1900-2021)

Variable independiente	Variable dependiente	β	R de Pearson	Rho de Spearman
$r_{1901-1930}$	$r_{1931-1950}$	0,594	,628**	,522**
$r_{1931-1950}$	$r_{1951-1981}$	1,203	,501**	,565**
$r_{1951-1981}$	$r_{1981-2001}$	0,237	,291**	,410**
$r_{1981-2001}$	$r_{2001-2021}$	0,392	,581**	,640**
Altitud	$r_{1901-1930}$	-0,006	-,181**	-,156**
	$r_{1931-1950}$	-0,009	-,278**	-,320**
	$r_{1951-1981}$	-0,037	-,483**	-,533**
	$r_{1981-2001}$	-0,013	-,206**	-,256**
	$r_{2001-2021}$	-0,007	-,316**	-,390**
	$r_{1901-2021}$	-0,021	-,479**	-,523**
Distancia a Barcelona	$r_{1901-1930}$	-0,082	-,303**	-,303**
	$r_{1931-1950}$	-0,067	-,262**	-,305**
	$r_{1951-1981}$	-0,288	-,467**	-,384**
	$r_{1981-2001}$	-0,204	-,406**	-,400**
	$r_{2001-2021}$	-0,107	-,316**	-,338**
	$r_{1901-2021}$	-0,156	-,555**	-,512**
Densidad 1900	$r_{1901-1930}$	0,007	,142**	,186**
Densidad 1930	$r_{1931-1950}$	0,006	,228**	,453**
Densidad 1950	$r_{1951-1981}$	0,012	,248**	,736**
Densidad 1981	$r_{1981-2001}$	-0,001	-0,045	,307**
Densidad 2001	$r_{2001-2021}$	0,000	0,001	,442**
Densidad 1900	$r_{1901-2021}$	0,589	0,196**	,508**
Ln(Pob) 1900	$r_{1901-1930}$	0,697	0,058	,106**
Ln(Pob) 1930	$r_{1931-1950}$	3,379	,320**	,357**
Ln(Pob) 1950	$r_{1951-1981}$	11,884	,510**	,557**
Ln(Pob) 1981	$r_{1981-2001}$	1,092	,085**	,212**
Ln(Pob) 2001	$r_{2001-2021}$	2,321	,283**	,365**
Ln(Pob) 1900	$r_{1901-2021}$	0,010	,189**	,236**

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y del censo de población de 2021 y diferentes indicadores de posición y altitud procedentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Durante el periodo 1900-2021, la altitud influyó de forma significativa en el crecimiento a través de una relación negativa, al igual que la distancia a Barcelona, mientras que la densidad y el tamaño de la población tuvieron una relación más compleja con el crecimiento, que cambió sustantivamente a lo largo del periodo analizado: una relación positiva hasta 1981 y un cambio de significación y signo en los años posteriores.

La econometría espacial nos ofrece una visión de conjunto para evaluar la hipótesis de dependencia / independencia espacial de las tasas de crecimiento demográfico y de la densidad en Cataluña entre 1900 y 2021. En el cuadro 5, se muestra la evolución del índice de Global Moran para las dos variables en cuestión. Los resultados nos permiten afirmar con un nivel de significación del 0,001 que las tasas de crecimiento demográfico no se distribuyeron de forma aleatoria en el territorio (mapa 5), sino dibujando clústeres espaciales con tasas altas y tasas bajas de crecimiento demográfico a lo largo de la geografía catalana. La relación estadística correspondiente a la densidad fue menor, pero, en todo caso, significativa, lo que nos permite afirmar que esa variable no se distribuyó de forma aleatoria en el espacio geográfico catalán durante los años que transcurren entre 1900 y 2021.

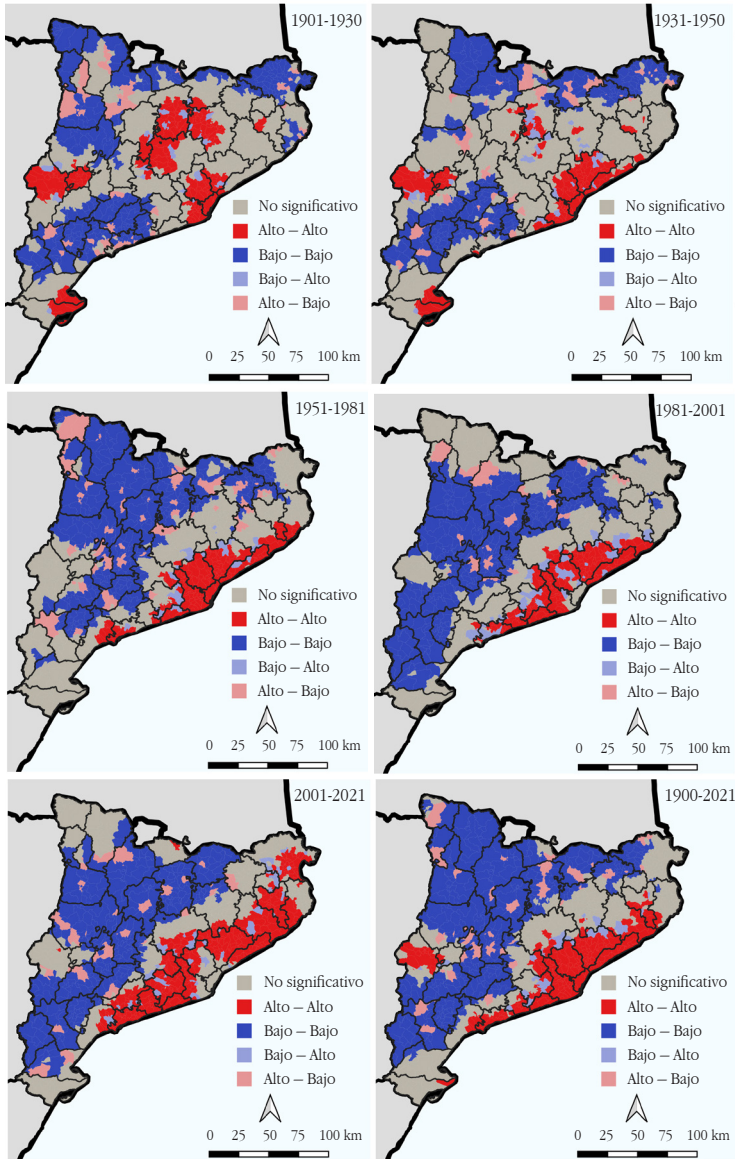
Cuadro 5
Autocorrelación espacial de las tasas de crecimiento y la densidad de los municipios de Cataluña (1900-2021)

Período	I Global Moran's	p-value
$r_{1901-1930}$	0,407	0,001
$r_{1931-1950}$	0,284	0,001
$r_{1951-1981}$	0,490	0,001
$r_{1981-2001}$	0,370	0,001
$r_{2001-2021}$	0,457	0,001
$r_{1901-2021}$	0,618	0,001
D_{1900}	0,083	0,001
D_{1930}	0,147	0,001
D_{1950}	0,172	0,001
D_{1981}	0,327	0,001
D_{2001}	0,393	0,001
D_{2021}	0,417	0,001

Fuente: INE. Elaboración propia a partir de los datos de los censos de 1981, 2011 y los microdatos del Padrón continuo de 2016, sometidos a diversos tratamientos estadísticos multivariantes y de estadística espacial.

Veamos con más detalle lo que nos cuenta el análisis espacial en la evolución de las tasas de crecimiento demográfico.

Mapa 5
Autocorrelación espacial de las tasas de crecimiento demográfico según un criterio de vecindad del tipo Queen de orden 2. Cataluña (1900-2021)



Fuente: INE. Elaboración propia a partir de la serie homogeneizada de población de 1900-2011 (Goerlich *et al.*, 2015) y del censo de población de 2021 a partir del tratamiento mediante métodos de econometría espacial.

El mapa de 1901-1930 identifica unos clústeres particulares de crecimiento que irán desapareciendo posteriormente. Las zonas de tramas rojas se extienden por diversas partes del territorio. Más allá del clúster de valores positivos del núcleo barcelonés, podemos identificar una serie de áreas de crecimiento continuo en torno a las cuencas de los ríos Llobregat y Ter, vinculadas a la industria textil, el área en torno a la ciudad de Lleida y la zona del delta del Ebro, que experimenta en esos años una intensa repoblación. Las tramas azules correspondientes a bajas tasas de crecimiento señalan los espacios que pierden población o tienen un crecimiento débil. Estos clústeres más extensos que los de crecimiento se localizan, en este periodo, a lo largo de todo el Pirineo y el Prepirineo de Lleida y un continuo geográfico compacto que enlaza las comarcas del interior de Tarragona con sectores más reducidos del sur de la provincia de Lleida.

Entre 1931 y 1950, las áreas de crecimiento de la Cataluña Central se contraen y casi desaparecen, mientras que el clúster de la metrópoli barcelonesa se expande y permanecen los espacios próximos a la ciudad de Lleida y la zona del delta del Ebro. Los clústeres de decrecimiento se caracterizan por la permanencia geográfica sin apenas modificaciones respecto al periodo anterior.

El mapa que corresponde a la fase de mayor declive rural e intensa urbanización entre 1951-1981 trae novedades importantes. Las zonas de declive demográfico pasan de una cierta dispersión a constituir un clúster continuo que se extiende a lo largo de grandes sectores del interior de Cataluña, que comienza en áreas del Pirineo y se prolonga hacia el sur, llegando a constituir un área densa que afecta a la mayor parte de la provincia de Lleida, que se une al antiguo clúster de declive demográfico localizado en el interior de la provincia de Tarragona. Las áreas de crecimiento experimentan también importantes cambios. Por una parte, se consolida el espacio barcelonés, que se expande hacia el interior y el litoral, a través de las comarcas del Baix Llobregat, el Garraf, el Maresme, el Vallès Occidental y Oriental y a lo largo de un continuo litoral hacia el norte de la provincia de Barcelona. Emerge, además, un pequeño núcleo en torno a Tarragona y Reus, mientras desaparecen el área de influencia de la ciudad de Lleida y el delta del Ebro, que presentaban tramas rojas en los años 1901-1950.

Los periodos posteriores a 1981 se caracterizan por evoluciones matizadas de lo que acontece en la fase de máximo declive demográfico y urbanización, y que confirman en el espacio la aparición de la desconcentración urbana de Barcelona y los incipientes procesos de rururbanización. El Pirineo desaparece como área de bajo crecimiento demográfico (pasa a la categoría de área no significativa), mientras se expanden, a lo largo del litoral y áreas interiores próximas, los espacios en auge que hemos descrito en páginas anteriores. En consonancia con las nuevas pautas de desconcentración, y atendiendo a los criterios estadísticos de la econometría espacial, el crecimiento del núcleo central se localiza como área no significativa desde 1981 hasta 2021. Todos estos procesos se consolidan entre 2001 y 2021. Frente a estas tramas cálidas, los clústeres de declive o tenue crecimiento demográfico se mantienen o se expanden ligeramente en un claro contraste entre el litoral y el interior de Cataluña.

El mapa de los clústeres de crecimiento acumulado del conjunto del periodo 1900-2021 (mapa 5) es un resumen de los cambios territoriales globales experimentados por la po-

blación de Cataluña a lo largo de más de un siglo: la consolidación de la contraposición de un espacio denso de crecimiento localizado en el litoral frente a un espacio vacío y en declive demográfico. No obstante, los resultados de los últimos decenios matizarían parte de estas últimas conclusiones. Es posible y necesario que hablemos en el futuro de las posibilidades de resiliencia demográfica de los múltiples espacios rurales que salpican la geografía catalana.

Conclusiones

A continuación, vamos a enumerar de forma breve una serie de conclusiones que resumen las principales aportaciones de este artículo:

- 1) El proceso más importante a escala territorial que ha experimentado Cataluña en los últimos 120 años es la densificación del litoral catalán vs. el vaciamiento de amplios sectores del interior de Cataluña. Este proceso se ha desarrollado en diferentes fases con intensidades variables y afectaciones diversas en el territorio.
- 2) En términos de cronología, debemos considerar como más significativas tres fases cruciales en la definición territorial del crecimiento demográfico en Cataluña: el periodo 1951-1981, en el que domina el éxodo rural y la intensa urbanización de la metrópoli barcelonesa; los años transcurridos entre 1981 y 2001, cuando se inician procesos de desconcentración urbana y rururbanización que revitalizan los espacios rurales más cercanos a Barcelona, y las dos últimas décadas que transcurren entre 2001 y 2021, en las que la llegada masiva de inmigrantes en diferentes ciclos revitaliza la demografía del conjunto de Cataluña, que anunciaba el escaso o negativo crecimiento natural desde principios del siglo XXI.
- 3) Una noticia optimista frente al declive demográfico que condena a numerosas zonas rurales de la península ibérica. Los espacios rurales de Cataluña manifiestan una fuerte resiliencia/resistencia a la despoblación en comparación con otros sectores rurales de las regiones españolas, registrando una mayor presencia y arraigo de la inmigración exterior.
- 4) La altitud y la distancia a Barcelona han sido factores que han modelado y ordenado de forma intensa los ciclos e intensidades de la despoblación rural en Cataluña: una mayor altitud y aislamiento geográfico ha supuesto un menor crecimiento demográfico; en la misma línea, una mayor distancia a la metrópoli barcelonesa ha supuesto unas mayores posibilidades de declive demográfico.
- 5) Finalmente, el crecimiento demográfico de los municipios catalanes a corto y largo plazo no se ha distribuido de forma aleatoria en el territorio, sino que ha tendido a generar clústeres geográficos de crecimiento y decrecimiento que se han ido consolidando con el paso del tiempo.

Bibliografía

- ANSELIN, L. (1995). «Local indicators of spatial association – LISA», *Geographical analysis*, 27(2), 93-115.
- ARANGO, J. (1976). «Cambio económico y movimientos migratorios en la España oriental del primer tercio del siglo XX: algunas hipótesis sobre determinantes y consecuencias», *Hacienda Pública Española*, 38, 51-80.
- BAYONAI CARRASCO, J.; DOMINGO, A. (2024). «Migratory flows and pandemic: An analysis of impacts on immigrants of foreign origin in Spain», *International Migration*, 62(1), 94-111.
- BAYONA-I-CARRASCO, J.; GIL-ALONSO, F. (2008). «El papel de la inmigración extranjera en la expansión de las áreas urbanas. El caso de Barcelona (1998-2007)», *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII(270), 161.
- BAYONA-I-CARRASCO, J.; GIL-ALONSO, F. (2013). «Is Foreign Immigration the Solution to Rural Depopulation? The Case of Catalonia (1996-2009)», *Sociologia Ruralis*, 53(1), 26-51.
- BAYONA-I-CARRASCO, J.; RUBIALES PÉREZ, M.; GIL-ALONSO, F.; PUJADAS, I. (2016). «Causas de las desigualdades territoriales en la fecundidad: un estudio a escala metropolitana en el área barcelonesa», *Revista de Geografía Norte Grande*, 65, 39-63.
- CABRÉ, A. (1992). «Les migracions en la reproducció de la població catalana, 1880-1980», *Documents d'anàlisi geogràfica*, 19-20, 33-55.
- CABRÉ, A. (1999). *El sistema català de reproducció*. Barcelona: Proa.
- CABRÉ, A.; PUJADAS, I. (1984). «Tendencias demográficas recientes en Cataluña y su repercusión territorial», *Documents d'anàlisi geogràfica*, 5, 3-23.
- CAMARERO, L. A. (1993). *Del éxodo rural y del éxodo urbano: ocaso y renacimiento de los asentamientos rurales en España*, vol. 81. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones.
- CAMARERO, L. A.; SAMPEDRO, R. (2020). «La inmigración dinamiza la España rural». Observatorio Social, Fundación La Caixa. <https://observatoriosociallacaixa.org/-/la-inmigracion-dinamiza-la-espana-rural>.
- CARIOLI, A.; RECAÑO, J.; DEVOLDER, D. (2021). «The changing geographies of fertility in Spain (1981-2018)», *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 50, 147-167.
- COLLANTES, F. (2001). «El declive demográfico de la montaña española, 1860-1991: revisión crítica de propuestas teóricas», *Historia Agraria* 24, 203-225.
- COLLANTES, F.; PINILLA, V. (2019). *¿Lugares que no importan? La despoblación de la España rural desde 1900 hasta el presente*. Zaragoza: Pressas de la Universidad de Zaragoza.
- COLLANTES, F.; PINILLA, V.; SÁEZ, L. A.; SILVESTRE, J. (2014). «Reducing depopulation in rural Spain: the impact of immigration», *Population, Space and Place*, 20(7), 606-621.
- DOMINGO, A.; BAYONA-I-CARRASCO, J. (2021). «La huella de las migraciones en el metabolismo demográfico del Área Metropolitana de Barcelona», *Estudios Geográficos*, 82(291), 83-103.
- DOMINGO, A.; BLANES, A. (2015). «Inmigración y emigración en España: estado de la cuestión y perspectivas de futuro», *Anuario CIDOB de la Inmigración*, 91-122.

- DOMINGO, A.; RECAÑO, J. (2009). «La inflexión en el ciclo migratorio internacional en España: impacto y consecuencias demográficas», *La inmigración en tiempos de crisis. Anuario de la Inmigración en España (edición 2009)*, 182-207.
- FRANCH, X.; MARTÍ-HENNEBERG, J.; PUIG-FARRÉ, J. (2013). «A spatial analysis of patterns of growth and concentration of population based on homogeneous population censuses: Spain (1877-2001)», *Investigaciones regionales – Journal of Regional Research*, 25, 43-65.
- GARCÍA BARBANCHO, A. (1967). *Las migraciones interiores españolas. Estudio cuantitativo desde 1900*, Madrid: Instituto de Desarrollo Económico.
- GARCÍA BARBANCHO, A. (1975). *Las migraciones interiores españolas en 1961-1970*, Instituto de Estudios Económicos.
- GIL-ALONSO, F. (1997). «Las diferencias territoriales en el descenso de la fecundidad en España. Aproximación a su estudio a partir de datos censales sobre fecundidad retrospectiva», *Revista de Demografía Histórica*, xv (2), 13-54.
- GIL-ALONSO, F. (2000). «El descenso de la fecundidad en el nordeste peninsular: patrones territoriales y difusión espacial», *Documents d'anàlisi geogràfica*, 36, 111-132.
- GIL-ALONSO, F.; BAYONA, J.; PUJADAS, I. (2023). «Is Spanish depopulation irreversible? Recent demographic and spatial changes in small municipalities», *Vienna Yearbook of Population Research*, 21, 277-309.
- GOERLICH, F.; REIG, E.; CANTARINO, I. (2016). «Construcción de una tipología rural / urbana para los municipios españoles», *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 35, 151-173.
- GOERLICH, F.; RUIZ, F.; CHORÉN, P.; ALBERT, C. (2015). *Cambios en la estructura y localización de la población: Una visión de largo plazo (1842-2011)*. Fundación BBVA.
- GONZÁLEZ PORTILLA, M.; GARCÍA ABAD, R. (2006). «Migraciones interiores y migraciones en familia durante el ciclo industrial moderno. El área metropolitana de la ría de Bilbao», *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 10.
- LÓPEZ-GAY, A. (2014). «175 años de series demográficas en la ciudad de Barcelona. La migración como componente explicativo de la evolución de la población», *Biblio3W. Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 19(1098).
- LÓPEZ-GAY, A.; RECAÑO, J. (2008). «La renovación sociodemográfica de un centro urbano maduro: perfiles migratorios y filtros residenciales en la ciudad de Barcelona», *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 12(270), 1-30.
- LÓPEZ VILLANUEVA, C.; GIL-ALONSO, F.; BAYONA-I-CARRASCO, J.; THIERS, J. (2014). «Efectes de la suburbanització i la immigració internacional en l'evolució recent de la fecunditat a Catalunya: un estudi territorial a escala local», *Documents d'anàlisi geogràfica*, 60(3), 599-626.
- MARÍN CORBERA, M. (2006). «Franquismo e inmigración interior: el caso de Sabadell (1939-1960)», *Historia social*, 131-151.
- MOLINERO, F.; ALARIO, M. E. (2019). «Ante el reto de la despoblación de la España interior y sus diferencias regionales», *Perspectives on rural development*, 3, 41-69.
- MORAN, P. A. (1948). «The interpretation of statistical maps», *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 10(2), 243-251.

- MORENO, R.; VAYÁ, E. (2002). «Econometría espacial: nuevas técnicas para el análisis regional. Una aplicación a las regiones europeas», *Investigaciones Regionales –Journal of Regional Research*, (1), 83-106.
- PLA BRUGAT, D. (2002). «El exilio republicano en Hispanoamérica. Su historia e historiografía», *Historia social*, 99-121.
- 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*, XIII(290), 33.
- PUJADAS, I.; BAYONA-I-CARRASCO, J.; GIL-ALONSO, F.; LÓPEZ VILLANUEVA, C. (2013). «Pautas territoriales de la fecundidad en la Región Metropolitana de Barcelona (1986-2010)», *Estudios Geográficos*, LXXIV(275), 585-609.
- RECAÑO, J. (2004a). «Las migraciones internas de retorno en España durante la primera mitad de la década de los 90: implicaciones demográficas y territoriales», *Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 8, 157.
- RECAÑO, J. (2004b). «Migraciones internas y distribución espacial de la población española». En *Informe sobre la situación demográfica en España*. Fundación Fernando Abril Martorell, pp. 187-230.
- RECAÑO, J. (2006). «Los intercambios poblacionales entre las regiones españolas». En *Análisis territorial de la demografía española*. Fundación Fernando Abril Martorell, pp. 273-318.
- RECAÑO, J. (2017). «La sostenibilidad demográfica de la España vacía», *Perspectives demogràfiques*, 7, 1-4.
- RECAÑO, J. (2020). «Cambios y continuidades en las migraciones internas en España». En J. D. Sampere-Souvannavong, C. Cortés Samper, E. Cutillas Orgilés y J. R. Valero Escandell (eds.). *Población y territorio: España tras la crisis de 2008*. Granada: Comares, pp. 229-265.
- RECAÑO, J. (2023). «La viabilidad demográfica de la España Rural», *ICE, Revista de Economía*, 931, 175-200.
- RECAÑO, J.; ARACIL, R.; SEGURA, A.; FERRER, L. (1996). «La inmigración en la Catalunya rural (1860-1940): estructura demográfica y componentes espaciales». En *Los movimientos migratorios en la construcción de las sociedades modernas*. Valencia: UPV, Servicio de Publicaciones, pp. 281-314.
- REQUES, P.; DE COS, O. (2003). «La emigración olvidada: la diáspora española en la actualidad», *Papeles de geografía*, 37, 199-216.
- RÓDENAS, C. (1994). *Emigración y economía en España (1960-1990)*. Madrid: Civitas.
- RÓDENAS, C.; MARTÍ, M. (2005). «El nuevo mapa de las migraciones interiores en España: los cambios en el patrón de los sesenta», *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 6, 21-39.
- SÁNCHEZ ALONSO, B. (1995). *Las causas de la emigración española, 1880-1930*. Madrid: Alianza Editorial.
- SANCHO, S.; ROS, C. (1994). «Los Movimientos migratorios en Cataluña a nivel municipal en 1923-1936 y 1975-1991», *Papers de demografia*, 92, 1.

- SANCHO, S.; ROS, C. (1998). «La població de Catalunya en perspectiva històrica», *La Societat catalana. Llibre 3. Població*, 91-116.
- SILVESTRE, J. (2002). «Las emigraciones interiores en España durante los siglos XIX y XX: una revisión bibliográfica», *Ager. Revista de Estudios sobre despoblación y desarrollo rural*, 2, 227-248.
- VIDAL, T. (1970). «El reverso de la urbanización: la despoblación del campo en Cataluña», *Estudios geográficos*, 31(118), 159-163.
- VIDAL, T. (1979). «Èxode rural i problemàtica demospacial a Catalunya (1860-1970)», *Estudis d'Història Agrària*, 2, 193-207.
- VIDAL, T. (1985). «El papel de Barcelona en la transición demográfica catalana», *Estudios Geográficos*, 46(178), 189.
- VIDAL, T.; RECAÑO, J. (1986). «Rural Demography in Spain today», *Espace, Populations, Sociétés*, 4(3), 63-73.
- VIDAL, T.; RECAÑO, J. (1996a). «La mobilitat interior als Països Catalans (1857-1960)». En Carreras, C. (dir). *Geografia General dels Països Catalans*, vol. 111, La Població. Barcelona: Enciclopedia Catalana, pp. 50-64.
- VIDAL, T.; RECAÑO, J. (1996b). «Les migracions interiors (1960-1975)». En Carreras, C. (dir). *Geografia General dels Països Catalans*, vol. 111, La Població. Barcelona: Enciclopedia Catalana, pp. 164-177.