

**LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA**

Como se ha señalado en el texto principal, España se caracteriza por presentar un comportamiento fuertemente idiosincrásico, desde una perspectiva europea, en los patrones de concentración de la población y en la prevalencia de espacio deshabitado, incluso después de tener en cuenta las características geoclimáticas del territorio. El presente recuadro analiza esta cuestión en detalle<sup>1</sup>.

Eurostat proporciona información para 2011 sobre la distribución espacial de la población en celdas de 1 km<sup>2</sup>, que cubren todo el territorio europeo. Este nivel de resolución espacial, al no depender de límites administrativos, permite capturar, de una forma más precisa, la densidad económica relevante en la que interaccionan los ciudadanos y las empresas. En contraposición, los índices tradicionalmente utilizados (como la ratio entre el número de habitantes residentes en un área administrativa y la superficie de dicha área) pueden dar una imagen distorsionada del nivel de concentración de la población, en la medida en que exista mucha superficie natural o deshabitada en dicho límite administrativo<sup>2</sup>.

Los datos de Eurostat (GEOSTAT 2011) revelan dos patrones diferenciados en la distribución de la población española con respecto al resto de los países europeos. En primer lugar, existe una gran cantidad de superficie deshabitada. En particular, únicamente el 13 % de las celdas de 1 km<sup>2</sup> del territorio español acogen población. Este valor es el más bajo de la Unión Europea y está muy lejos de países como Francia, Italia, Alemania o Portugal, donde el 68 %, el 57 %, el 60 % y el 47 % de las celdas albergan un número positivo de habitantes (véase gráfico 1).

En segundo lugar, la población española se encuentra altamente concentrada. En concreto, cada celda poblada acoge, de media, 737 habitantes, el segundo valor más alto de la Unión Europea y muy por encima de los países mencionados anteriormente, todos ellos por debajo de los 400 habitantes por kilómetro cuadrado poblado. Conviene señalar que el número de habitantes sobre la superficie total en el caso español es de 94 habitantes por kilómetro cuadrado, cifra similar a la media europea y cercana a los valores de Francia o de Portugal, que cuentan con 114 y 119 habitantes por kilómetro cuadrado, respectivamente.

Un aspecto que condiciona la distribución espacial de la población y, por tanto, un factor que podría explicar la alta prevalencia de territorio deshabitado en España son las características climatológicas y orográficas del país. En particular, España destaca por su diversidad climática, por alcanzar temperaturas extremas en algunas zonas, por su elevada altitud media y por su amplia superficie montañosa, entre otras características.

Con objeto de analizar hasta qué punto estas particularidades del clima y de la geografía pueden justificar la baja densidad de asentamientos en España, así como la alta concentración espacial, se plantea la estimación de un modelo de regresión. Este modelo explica la densidad y la concentración poblacionales de las regiones europeas (nivel NUTS 3, provincias en el caso español) como función de sus características geoclimáticas y de un efecto fijo de región.

Las dos variables dependientes —densidad y concentración— se miden a nivel de celdas de 250 km<sup>2</sup>. La densidad de asentamientos se define como el porcentaje de celdas de 10 km<sup>2</sup> que están habitadas en cada celda de 250 km<sup>2</sup>. La concentración espacial se calcula como el porcentaje de la población que vive en el 1 % más poblado de la superficie de cada celda. Las características geográficas y climáticas incluidas en el modelo (a nivel de celda) son temperatura, precipitaciones, altitud, rugosidad del suelo, calidad de este y distancia a la costa. La inclusión de estas variables explicativas permite interpretar el efecto fijo de región como la parte de la densidad y de la concentración poblacionales de dicha región que no puede ser explicada por sus características geoclimáticas. Dicho efecto fijo permite, por lo tanto, aproximar la presencia de ciertas anomalías en la distribución de la población.

El gráfico 2.1 confirma la singularidad española en términos de densidad de asentamientos. El eje vertical muestra el valor del efecto fijo de región en el modelo sin controles geoclimáticos, es decir, el promedio de la densidad de asentamientos de las celdas pertenecientes a cada región con respecto a la categoría omitida (la región de París). Puede observarse que una buena parte de las provincias españolas (representadas por puntos rojos) muestran los niveles más bajos de densidad de

1 Este recuadro resume una parte del análisis publicado en E. Gutiérrez, E. Moral-Benito, D. Oto-Peralías y R. Ramos (2020), *The spatial distribution of population in Spain: An anomaly in European perspective*, Documentos de Trabajo, n.º 2028, Banco de España.

2 Véase el análisis en G. Duranton y D. Puga (2020), «The economics of urban density», *Journal of Economic Perspectives*, 34 (3), pp. 3-26.

**LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA (cont.)**

asentamientos, junto con otras regiones de países nórdicos, como Islandia, Noruega y Suecia.

Cuando se añaden los controles geoclimáticos (eje horizontal), el valor del efecto fijo se sitúa por encima de la categoría omitida en el caso de estas regiones nórdicas, de modo que su baja densidad de asentamientos puede explicarse completamente por sus características climáticas y orográficas. Por el contrario, muchas provincias españolas, después de tener en cuenta el efecto de los factores geoclimáticos, continúan con una densidad de asentamientos extraordinariamente baja. En particular, 16 de las 20 regiones con una mayor proporción de territorio vacío, después de incorporar las peculiaridades de su geografía y clima, pertenecen a España.

El gráfico 2.2 muestra el mismo análisis utilizando la concentración de la población como variable dependiente.

Puede observarse que muchas de las provincias españolas (destacadas en rojo) presentan los niveles de concentración más altos de las regiones de Europa, incluso después de tener en cuenta el efecto de los anteriores factores geoclimáticos.

De esta forma, conviene concluir que España muestra una distribución espacial de la población que es singular en el ámbito europeo. Por un lado, existe una alta proporción del territorio que está deshabitada. Por otro, los espacios habitados se caracterizan por presentar una concentración poblacional elevada. Además, si bien las características geoclimáticas de nuestro país influyen en la distribución territorial de la población, no pueden explicar, por sí solas, estos patrones idiosincrásicos. Sobre las causas de estos, cabe señalar que la literatura ha indicado algunas posibilidades. En particular, se ha

Gráfico 1

ESPAÑA PRESENTA UNA DENSIDAD DE ASENTAMIENTOS SINGULARMENTE BAJA EN COMPARACIÓN CON EL RESTO DE EUROPA

Únicamente el 13 % de las celdas de 1 km<sup>2</sup> del territorio español están pobladas (representadas por los puntos azules del mapa). Este porcentaje es el más bajo de la Unión Europea y está muy lejos de los valores correspondientes a países cercanos, como Francia, Italia, Alemania o Portugal.



FUENTE: Eurostat.

**LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA (cont.)**

documentado que el reducido porcentaje de territorio habitado no es un fenómeno reciente. Por ejemplo, ya en

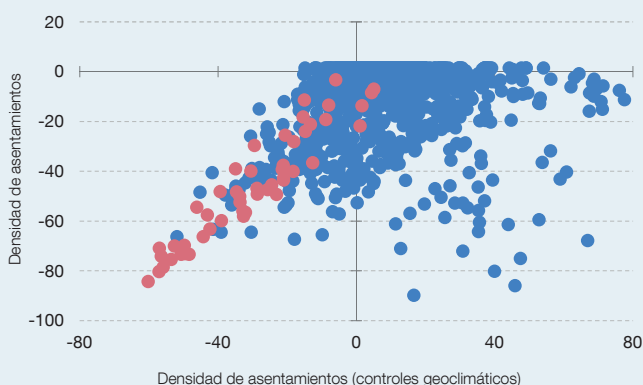
el siglo XVII existen testimonios que atestiguan la escasez de asentamientos en el territorio español<sup>3</sup>.

Gráfico 2

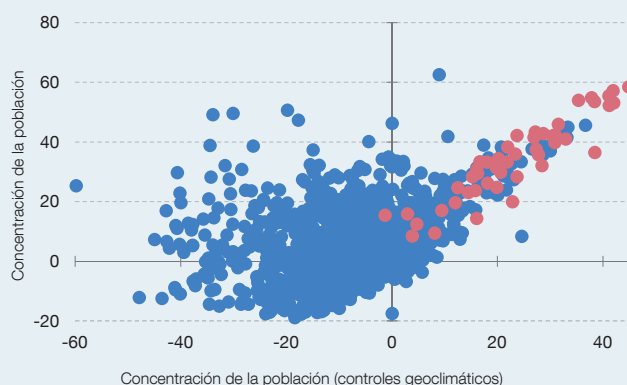
LOS FACTORES GEOCLIMÁTICOS NO PUEDEN EXPLICAR POR SÍ SOLOS LA BAJA DENSIDAD DE ASENTAMIENTOS Y LA ALTA CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA

Las provincias españolas, representadas por puntos rojos, muestran una mayor proporción de territorio vacío y una mayor concentración de la población en comparación con el resto de las regiones de Europa, incluso después de tener en cuenta la incidencia de los factores geoclimáticos.

1 DENSIDAD DE ASENTAMIENTOS (a)



2 CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN (a)



FUENTE: Gutiérrez *et al.* (2020).

a Cada punto se refiere a la diferencia en densidad de asentamientos (o concentración de la población) de cada provincia europea respecto a la región de París, considerada la categoría omitida en este ejercicio. Por ejemplo, un valor de -20 indica que la densidad de asentamientos o la concentración de la población en una determinada provincia se sitúa 20 puntos porcentuales por debajo de París. Véase Gutiérrez *et al.* (2020) para más detalles sobre esta metodología.

3 Véase G. Brenan (1950), *The Spanish labyrinth: An account of the social and political background of the Spanish Civil War*, Cambridge, Cambridge University Press. A este respecto, algunos trabajos han señalado el período medieval de enfrentamiento entre los reinos cristianos y al-Andalus —caracterizado por la inestabilidad de las fronteras y por la exigencia de ocupar grandes cantidades de suelo con pocos efectivos humanos— como un evento histórico que podría haber modelado, al menos en parte, los patrones de asentamiento actuales. Para más detalles sobre esta hipótesis, véanse D. Oto-Peralías y D. Romero-Ávila (2016), «The economic consequences of the Spanish Reconquest: The long-term effects of medieval conquest and colonization», *Journal of Economic Growth*, 21, pp. 409-464, y D. Oto-Peralías (2020), «Frontiers, warfare, and economic geography: The case of Spain», *Journal of Development Economics*, 146, pp. 1-19.