

Condicionantes de la dispersión de productividad regional en Europa

La productividad es el motor último del crecimiento económico sostenible y del bienestar a largo plazo. Sin embargo, como hemos visto en el primer artículo de este Dossier («[La productividad europea en perspectiva regional](#)»), ni su nivel ni su evolución son homogéneas entre territorios, dependiendo de múltiples factores estructurales. Revisamos aquí un amplio conjunto de variables que abarcan aspectos institucionales, geográficos, tecnológicos y vinculados al tejido productivo, caracterizando los diferentes grupos de regiones europeas según su nivel de productividad. Esta aproximación servirá de antesala al tercer artículo,¹ en el que cuantificamos su capacidad explicativa respecto a las dinámicas observadas en los últimos 20 años, buscando entender por qué unos territorios han apretado el acelerador de la productividad mientras otros se han quedado al ralentí.

Candidatos naturales para explicar la brecha territorial de productividad

Revisamos sucintamente en esta sección los aspectos citados con más frecuencia en la literatura económica para explicar las diferencias territoriales de productividad y los canales de transmisión.

En primer lugar, la calidad institucional desempeña un papel crucial. Regiones con mejor gobierno suelen mostrar mayor productividad e incluso potencian los retornos de otros factores como la formación y la innovación a través de la eficiencia regulatoria, la protección de los derechos de propiedad y la confianza de los agentes económicos.² Por el contrario, instituciones débiles actúan como cuello de botella para el desarrollo del capital humano o el gasto en I+D, así como para su traslación a ganancias en eficiencia. Las reformas institucionales pueden ser lentas, pero son cruciales para el desarrollo.

En segundo lugar, los aspectos geográficos inciden notablemente. Las regiones densamente pobladas y urbanizadas son propicias para generar economías de aglomeración que elevan la productividad.³ La concentración de empresas y trabajadores facilita la especialización, el aprendizaje mutuo y servicios más eficientes, mientras que una alta proporción de población viviendo en áreas metropolitanas suele correlacionarse con mayor PIB por trabajador, debido al mejor acceso a mercados y conocimiento. Asimismo, estar rodeado de regiones más productivas incrementa la probabilidad de un territorio para mejorar su posición relativa respecto a otros con similar nivel de productividad.⁴

En tercer lugar, la estructura del tejido productivo regional marca diferencias. Un mayor peso del sector manufacturero suele ir aparejado a mayor productividad y crecimiento a largo plazo, ya que es en sus industrias –especialmente, las de alta complejidad tecnológica– donde se genera la mayor parte de la innovación y ganancias de eficiencia. Estudios recientes apuntan que la pérdida de peso del sector manufacturero en las regiones europeas ha ido acompañada de una ralentización del crecimiento de la productividad.⁵ Del mismo modo, el tamaño empresarial es relevante. Las regiones donde una porción significativa del empleo está en empresas medianas y grandes, con mayor capital, tecnología y economías de escala, tienden a ser más productivas que aquellas dominadas por microempresas.⁶

Por último, los factores tecnológicos resultan determinantes en la brecha de productividad regional. Un mayor porcentaje de empleos en sectores de alta tecnología (tanto industriales como de servicios) se asocia a mayores niveles de productividad, ya que actividades como la informática o la electrónica suelen aportar elevado valor añadido por trabajador. Igualmente, la intensidad en I+D repercute positivamente al mejorar la eficiencia y generar *spillovers* que benefician al conjunto del tejido productivo. Diversos análisis han señalado que parte del bajo crecimiento productivo europeo de las últimas décadas se debe a un déficit tecnológico respecto a otras economías avanzadas, incluyendo menor inversión privada en I+D, menor difusión de tecnologías punta y una adopción más lenta de la digitalización.⁷

Cabe destacar que estos factores no actúan de forma aislada, sino que interactúan entre sí. Por ejemplo, unas buenas instituciones potencian el efecto positivo de la aglomeración urbana o de la innovación tecnológica. Del mismo modo, el capital humano formado es menos propenso a emigrar si la región ofrece un entorno dinámico con ciudades atractivas, sectores punteros y buen gobierno. Las regiones europeas más prósperas suelen combinar virtuosamente estos ingredientes, lo que explica gran parte de la dispersión en productividad observada entre territorios.

1. Véase el artículo «[Los factores clave que impulsan las mejoras de productividad a nivel regional europeo](#)» en este mismo Dossier.

2. Rodríguez-Pose, A. y Ganau, R. (2022), «Institutions and the productivity challenge for European regions», *Journal of Economic Geography*, 22(1), 1-25.

3. Ciccone, A. (2002), «Agglomeration effects in Europe», *European Economic Review*, 46(2), 213-227, y Gómez-Tello, A., Murgui-García, M. J. y Sanchis-Llopis, M. T. (2025), «Labour productivity disparities in European regions: the impact of agglomeration effects», *Annals of Regional Science*, 74(1), 123-146.

4. Aspachs Bracons, O. y Solé Vives, E. (2024), «Evolución de la productividad en Europa: una mirada regional», *Cercle d'Economia*.

5. Capello, R. y Cerisola, S. (2023), «Regional reindustrialization patterns and productivity growth in Europe», *Regional Studies*, 57(1), 1-12.

6. Véase el Focus «[Dimensión empresarial y brechas de productividad en la UE](#)» en el IM10/2025.

7. FMI (2025), «Europe's Productivity Weakness: Firm-Level Roots and Remedies», *IMF Working Paper* n.º 2025/040 y Veugelers, R. (2018), «Are European Firms Falling Behind in the Global Corporate Research Race?», *Bruegel Policy Contribution* n.º 6.

Caracterización de las regiones europeas más y menos productivas

Partiendo de las áreas identificadas en la sección anterior como relevantes para explicar diferencias en los niveles de productividad, agrupamos, a continuación, las regiones europeas por quintiles de productividad y las caracterizamos según el valor de las variables representativas de los aspectos institucionales, geográficos, tecnológicos y vinculados al tejido productivo (véase la tabla para la descripción y fuente de las variables empleadas).⁸

Base de datos: principales variables relevantes del análisis para explicar diferencias en productividad

Variable y descripción	Dimensión representada	Fuente
Productividad por hora trabajada <i>Ajustada por paridad de compra en términos constantes</i>	–	Eurostat
Productividad en las regiones fronterizas <i>Ponderada por la población</i>	Factores geográficos	Eurostat
Densidad <i>Población por km²</i>	Factores geográficos	Eurostat
Porcentaje de población en el área metropolitana <i>% de la población que vive en área urbana funcional*</i>	Factores geográficos	Eurostat
EI <i>Índice de calidad institucional**</i>	Marco institucional	Universidad de Gotemburgo
Gasto total en I+D <i>% del PIB</i>	Innovación y capital humano	Eurostat
% de ocupación en sectores de alta tecnología***	Innovación y capital humano	Eurostat
% de la población con educación secundaria o superior	Innovación y capital humano	Eurostat
% de la ocupación en empresas de >10 trabajadores	Estructura productiva y sectorial	Eurostat
% de horas trabajadas en la industria	Estructura productiva y sectorial	Eurostat

Notas: De un total de 244 regiones NUTS2. * Definida como un territorio compuesto por una ciudad principal y la zona desde la cual las personas se desplazan habitualmente para trabajar en esa ciudad.

** El índice de calidad institucional mide la percepción de la corrupción y la calidad e imparcialidad de los servicios públicos en la UE. *** Los sectores de alta tecnología incluyen manufacturas farmacéuticas y electrónicas, y servicios intensivos en conocimiento como TIC e I+D.

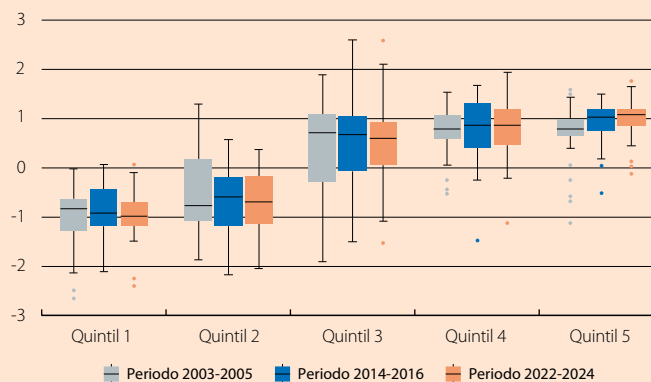
Fuente: CaixaBank Research.

En el ámbito institucional, utilizamos el índice europeo de calidad de gobierno elaborado por la Universidad de Gotemburgo (EQI, por sus siglas en inglés), que se publica con frecuencia trienal desde 2010⁹ y que incluye aspectos relacionados con la calidad de los servicios públicos y la percepción de la corrupción. Vemos que las regiones más productivas tienden a presentar una calidad institucional significativamente superior, con buena gobernanza y servicios públicos eficaces (véase el primer gráfico). Esta ventaja se ha mantenido relativamente estable a lo largo del tiempo, mientras que las regiones menos productivas muestran mejoras muy limitadas.

Para la dimensión geográfica, utilizamos tres variables: la densidad de población medida como el número de habitantes por kilómetro cuadrado publicada por Eurostat, el porcentaje de población de la región que vive en áreas metropolitanas –definidas como áreas urbanas funcionales–¹⁰ y la productividad de las regiones vecinas, que construimos como promedio ponderado por la población. Las regiones más productivas coinciden con grandes núcleos metropolitanos, y esta tendencia se refuerza con el tiempo. En las regiones menos productivas, el crecimiento urbano es más limitado, lo que dificulta la generación de economías de aglomeración. Algo similar se observa para la densidad: esta es mayor en aquellas regiones del quintil más productivo. Y, finalmente, las regiones vecinas pueden influir en la productividad de cada región a través de la proximidad a otros mercados, posibilidad de cooperación transfronteriza, difusión tecnológica y acceso a infraestructuras compartidas. Las regiones europeas más productivas están rodeadas de regiones altamente productivas también (véase el segundo gráfico). En cambio, en las regiones menos productivas, la productividad de las regiones fronterizas es también baja. A lo largo de los tres periodos, se observa una mejora progresiva en los quintiles superiores, especialmente en las de mayor productividad (quintil 5), donde la productividad de las regiones fronterizas se intensifica. Esto podría reflejar una mejor integración económica, aprove-

Índice de calidad institucional (EQI)*

Distribución por quintil de productividad



Notas: Las cajas representan el intervalo intercuartílico IQR= Q3 - Q1, donde Q1 es el percentil 25 y Q3 el percentil 75; la línea central es la mediana, y las líneas exteriores muestran los valores dentro del rango normal [Q1 - 1,5 x IQR; Q3 + 1,5 x IQR]; los puntos corresponden a observaciones que caen fuera de ese rango (valores atípicos). * Desvío estándar respecto al promedio europeo, media = 0.

Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de la Universidad de Gotemburgo.

8. En este artículo y posteriores, las regiones europeas se corresponden con la unidad de análisis territorial NUTS2 de Eurostat (comunidades autónomas en el caso español).

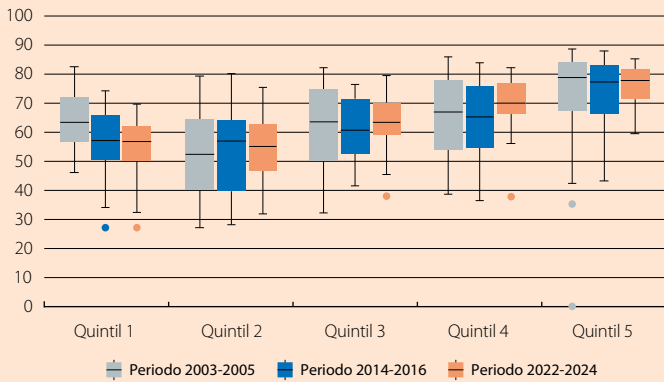
9. Para 2003-2005, cogemos el valor de 2010.

10. Un área urbana funcional es una zona compuesta por una ciudad principal y los municipios cercanos que están conectados a ella, principalmente, por desplazamientos diarios, como ir al trabajo o estudiar; se define por el núcleo urbano, con alta densidad de población y empleo, y la corona periurbana, donde vive gente que trabaja o estudia en el núcleo. Este concepto lo utilizan organismos como Eurostat y la OCDE para entender cómo se organizan realmente las ciudades y sus alrededores, más allá de los límites administrativos, y sirve para planificar políticas públicas, transporte, vivienda, etc.

chamamiento de redes europeas y mayor dinamismo empresarial. En los quintiles intermedios, la evolución es más moderada, mientras que en los quintiles inferiores apenas hay avances, lo que apunta a persistentes barreras estructurales.

Si nos fijamos en las dimensiones relacionadas con la estructura empresarial, los resultados son también reseñables. En cuanto al porcentaje del empleo en industria, se observa que este es mayor para las regiones del quintil más bajo y luego presenta un perfil indeterminado a medida que las regiones son más productivas. Posiblemente, esta caracterización refleja que Europa del Este –con un buen número de sus regiones en la parte baja de la distribución– juega un papel relevante en las cadenas de valor industrial centroeuropeas. Por otro lado, el peso del sector presenta una tendencia decreciente en el tiempo, reflejo de la progresiva terciarización productiva consistente con un mayor grado de desarrollo económico de los países. Asimismo, las regiones con mayor productividad presentan una estructura

Ocupación en empresas >10 trabajadores (%)
Distribución por quintil de productividad

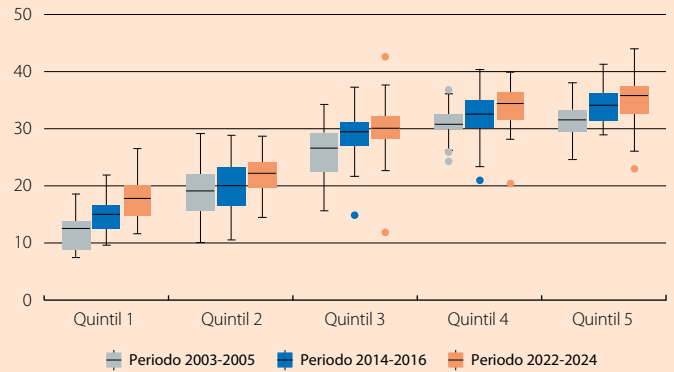


Nota: Las cajas representan el intervalo intercuartílico IQR= Q3 - Q1, donde Q1 es el percentil 25 y Q3 el percentil 75; la línea central es la mediana, y las líneas exteriores muestran los valores dentro del rango normal [Q1 - 1,5 x IQR; Q3 + 1,5 x IQR]; los puntos corresponden a observaciones que caen fuera de ese rango (valores atípicos).
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat.

de su PIB a actividades de investigación, lo que refuerza su capacidad de generar innovación endógena (véase el cuarto gráfico). En cambio, los quintiles inferiores presentan niveles mucho más bajos, lo que limita su potencial de convergencia tecnológica. Esta brecha estructural se mantiene a lo largo del tiempo. Un patrón similar se obtiene para el porcentaje de la ocupación en empleos de alto potencial tecnológico, dado que cuando nos movemos hacia regiones más productivas, el porcentaje va aumentando.

La evidencia visual sugiere que la calidad institucional, la urbanización y la densidad, la productividad del entorno vecino, la estructura sectorial y empresarial, el capital humano y la intensidad en I+D pueden ser determinantes relevantes de la productividad regional en Europa. En el siguiente artículo, analizamos hasta qué punto las estimaciones cuantitativas confirman esta hipótesis.

Índice de productividad de regiones fronterizas*
Distribución por quintil de productividad

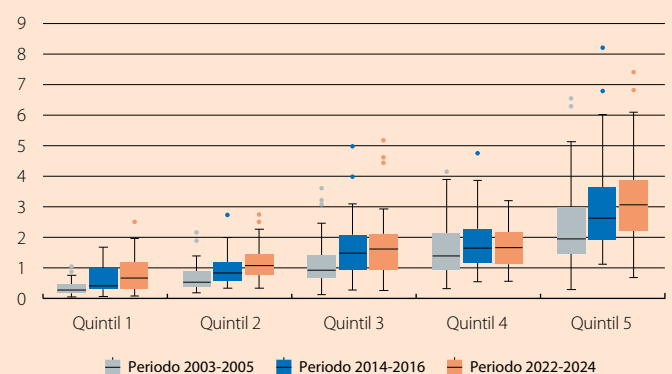


Notas: Las cajas representan el intervalo intercuartílico IQR= Q3 - Q1, donde Q1 es el percentil 25 y Q3 el percentil 75; la línea central es la mediana, y las líneas exteriores muestran los valores dentro del rango normal [Q1 - 1,5 x IQR; Q3 + 1,5 x IQR]; los puntos corresponden a observaciones que caen fuera de ese rango (valores atípicos). * PIB por hora trabajada de las regiones vecinas ponderando por la población de dichas regiones.
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat.

empresarial más grande, con mayor porcentaje del empleo en empresas de más de 10 trabajadores, sugiriendo que las empresas de mayor escalabilidad tienen una mayor productividad, tal y como se ha documentado empíricamente en la literatura económica (véase el tercer gráfico). Esta diferencia se mantiene en el tiempo, aunque los quintiles intermedios muestran cierta mejora. En las regiones menos productivas, predomina el empleo en microempresas, lo que limita la capacidad de escalar.

Si nos fijamos en las variables de innovación y capital humano, la relación también va en la dirección prevista. En todas las regiones ha aumentado el porcentaje de personas con estudios superiores en los últimos 20 años, pero es en las regiones más productivas donde dicho porcentaje es mayor (lo mismo ocurre para estudios secundarios o superiores). Asimismo, desde el primer periodo, se observa que las regiones más productivas destinan una proporción significativamente mayor

Gasto total en I+D*
Distribución por quintil de productividad



Notas: Las cajas representan el intervalo intercuartílico IQR= Q3 - Q1, donde Q1 es el percentil 25 y Q3 el percentil 75; la línea central es la mediana, y las líneas exteriores muestran los valores dentro del rango normal [Q1 - 1,5 x IQR; Q3 + 1,5 x IQR]; los puntos corresponden a observaciones que caen fuera de ese rango (valores atípicos). * % del PIB.
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat.

Oriol Aspachs, Javier Garcia-Arenas y David Martínez Turégano
(con excelente apoyo de investigación en todos los artículos del Dossier por parte de Catalina Becu y Anna Bahí)