

DOCUMENTO DE TRABAJO

La dinámica territorial de la renta en España, 1955-2016: una primera aproximación

Ángel de la Fuente



La dinámica territorial de la renta en España, 1955-2016: una primera aproximación

Angel de la Fuente*
FEDEA e Instituto de Análisis Económico (CSIC)

mayo de 2019

1. Introducción

Con este trabajo comienza una serie en la que se analizará la evolución del PIB per cápita de las comunidades autónomas españolas y sus factores determinantes utilizando las series enlazadas de renta y empleo regionales que se recogen en la base de datos *RegData* descrita en de la Fuente (2017). Esta primera nota se centrará en el análisis de la evolución de la renta per cápita regional.

Tras esta introducción, la sección 2 describe brevemente la evolución de la renta per cápita y el empleo en España en su conjunto. Seguidamente, en la sección 3 se analiza la dinámica de la distribución territorial de la renta per cápita, que se ha caracterizado durante la mayor parte del período por una cierta tendencia a la convergencia entre comunidades autónomas, aunque a un ritmo descendiente. También se describe la evolución de la renta per cápita de cada una de las actuales comunidades autónomas y de las cinco grandes macrorregiones en las que éstas se agrupan en el trabajo. Finalmente, la sección 5 concluye con un breve resumen.

2. La evolución de la economía española entre 1955 y 2016: algunos rasgos destacados

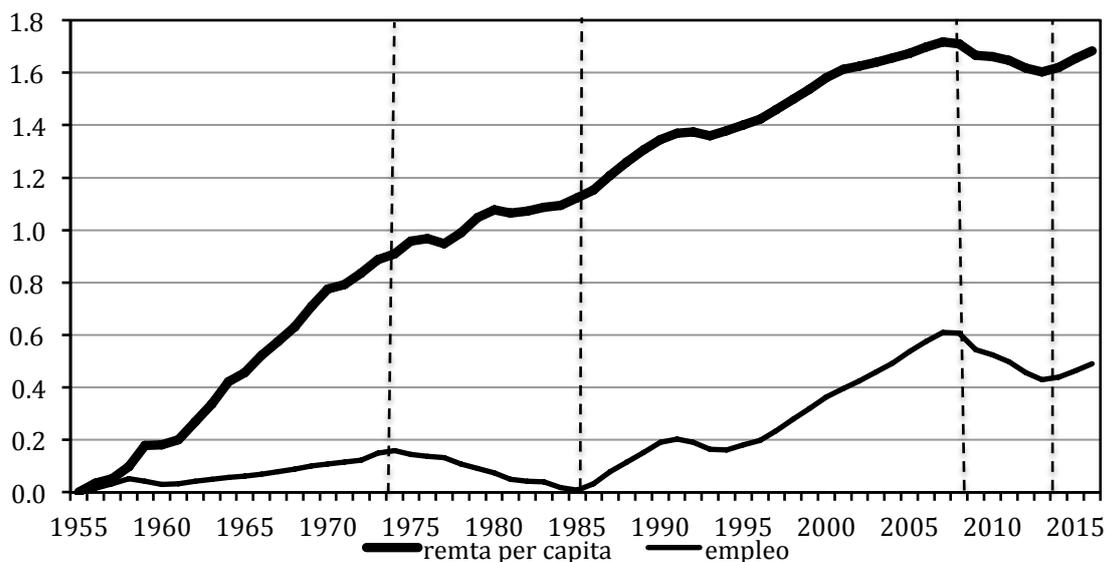
Puesto que el grueso del trabajo se centrará en el análisis del comportamiento diferencial de las regiones españolas en relación con el promedio nacional, conviene comenzar fijando como referencia algunos de los rasgos más destacados de la evolución de la economía española durante el período de interés.

Entre 1955 y 2016 la población española aumentó en un 59%, mientras que el empleo medido por el número de personas ocupadas lo hizo en un 63% y el Producto Interior Bruto medido a precios medios del período analizado se multiplicó por 8,6. Como consecuencia, la renta real por habitante aumentó a una tasa media anual del 2,76% hasta multiplicarse por 5,4 a pesar de que el número de ocupados por habitante se mantuvo prácticamente constante, con una tasa media de crecimiento anual de sólo el 0,04%.

En conjunto, por tanto, las últimas seis décadas han sido para España un período de rápido crecimiento de la renta y moderado aumento de la población y el empleo. El comportamiento de la economía española, sin embargo, no ha sido uniforme a lo largo del período considerado. Un examen del Gráfico 1 sugiere una división del mismo en cinco etapas de acuerdo con la

* Este trabajo forma parte de un proyecto financiado en parte por BBVA Research. Agradezco también la financiación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad a través del proyecto ECO2017-87862-P.

Gráfico 1: Evolución del empleo y del producto real por habitante en España
Escala logarítmica, 1955 = log(1) = 0



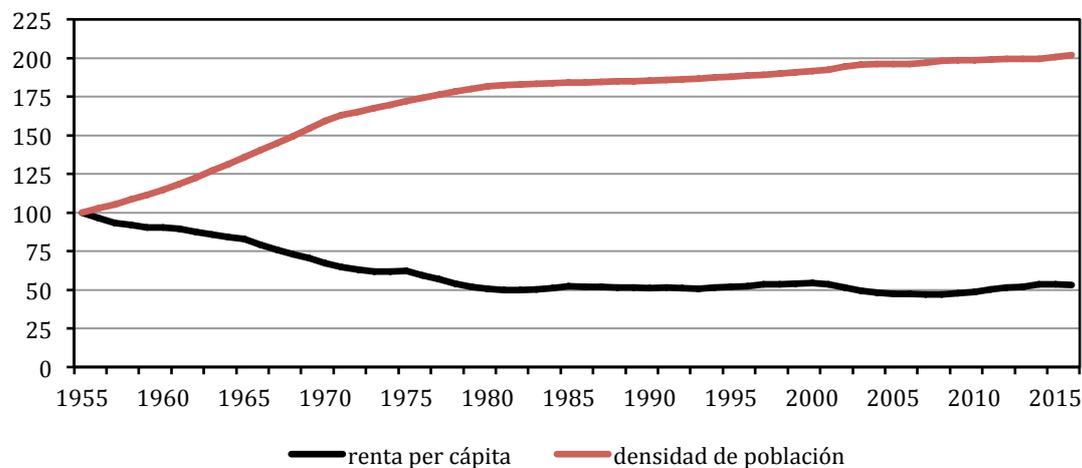
- Nota: (Logaritmo del) número total de personas ocupadas y del PIB por habitante medido a precios medios del período 1955-2016. El valor de cada serie en 1955 se normaliza a 1 antes de tomar logaritmos.
- Fuente: de la Fuente (2017).

evolución del empleo y el ritmo de crecimiento de la renta real por habitante. La primera de ellas se extiende desde 1955 hasta 1973 y se caracteriza por un crecimiento muy rápido del PIB real per cápita (un 4,92% anual) y una tasa de crecimiento de la ocupación positiva aunque relativamente reducida (del 0,83% anual). La segunda etapa corresponde a los años comprendidos entre 1973 y 1985. Éste es un período de crisis caracterizado por la destrucción de empleo (-1,2% anual) y por un descenso de la tasa de crecimiento de la renta per cápita real hasta el 2% anual. Seguidamente, a partir de 1985 se inicia una larga etapa de expansión que dura hasta 2007, aunque interrumpida por una breve recesión a comienzos de los años noventa. Durante este subperíodo, la renta por habitante vuelve a crecer a un ritmo muy respetable (del 2,7%) aunque sensiblemente inferior al registrado durante el primer período expansivo, mientras que la creación de empleo se acelera hasta alcanzar una tasa de crecimiento anual (del 2,8%) que más que triplica la alcanzada durante la expansión anterior. En 2007-13 se registra una profunda crisis caracterizada por un fuerte retroceso de la renta real por habitante (a un ritmo del -1,9% anual) y del empleo (-3%), seguida de un período de recuperación que continúa en el momento actual.

3. La evolución de las economías regionales: una primera aproximación

La geografía económica de España ha experimentado una profunda transformación desde los años cincuenta del siglo pasado. Centrándonos en la distribución territorial de la población y del producto, este período se ha caracterizado por la gradual reducción de las disparidades de renta por habitante entre regiones y por la creciente concentración de la población y de la actividad económica en ciertos territorios.

Gráfico 2: Desviación estándar de la renta per cápita y de la densidad de población relativas (1955 = 100)



- *Nota:* La renta per cápita (PIB por habitante a precios corrientes) y la densidad de población (habitantes por Km²) de cada región se expresan en términos relativos al promedio español, que se normaliza a 100 en cada período. El gráfico muestra la senda de la desviación estándar de las variables así construidas, tras normalizar a 100 el valor de ambos indicadores de dispersión en el primer año de la muestra. El agregado de Ceuta y Melilla se incluye como una única observación a efectos del cálculo de la dispersión de la renta per cápita pero se excluye en el caso de la densidad de población por presentar esta variable un valor muy atípico que distorsiona los cálculos.

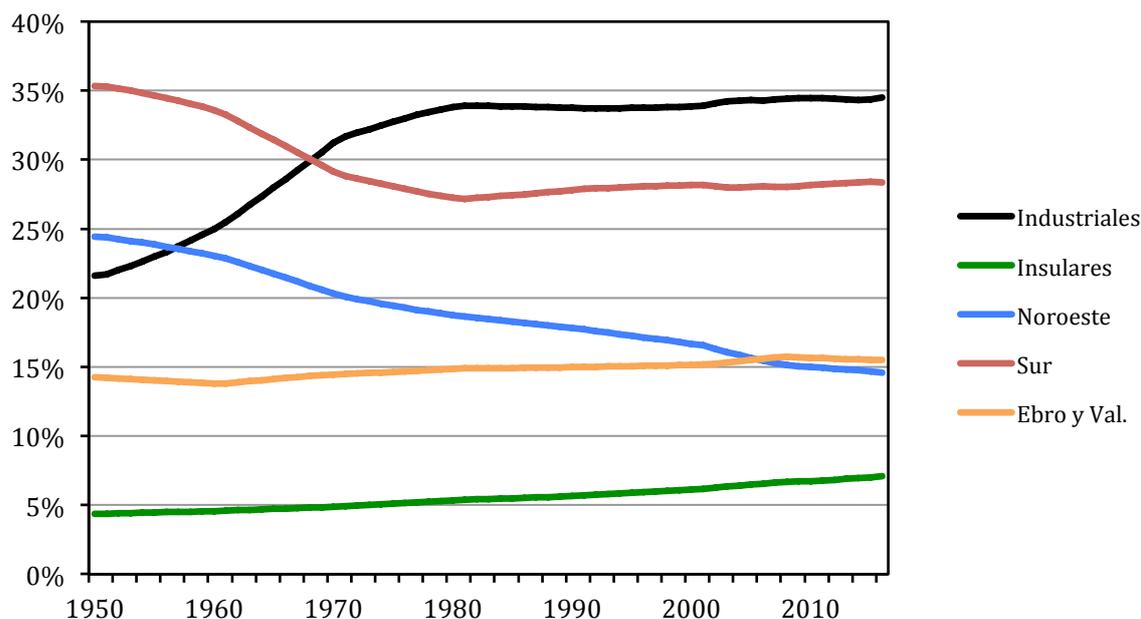
- *Fuente:* de la Fuente (2017).

El Gráfico 2 ilustra la intensidad de ambos procesos así como su tendencia a ralentizarse en el período posterior a 1980. En los veinticinco años transcurridos entre 1955 y 1980 la desviación estándar de la renta per cápita regional se redujo a la mitad mientras que la dispersión de la densidad relativa de población aumentó en más de un 80%. Desde 1980 hasta 2016, sin embargo, el indicador de desigualdad en renta se estabiliza mientras que la desviación estándar de la densidad de población continúa aumentando aunque a un ritmo mucho más suave.

a. Evolución por grandes macro-regiones

En este apartado analizaremos en mayor detalle la evolución de la distribución regional de la renta y de la población que subyace al Gráfico 2. Para ayudar a organizar la discusión en una primera aproximación a los datos, he agrupado a las 17 comunidades autónomas en cinco grandes *macro-regiones* de acuerdo con una combinación de criterios económicos y geográficos. Las tres grandes comunidades de mayor tradición y peso industrial (Cataluña, el País Vasco y Madrid) se combinan en una única región económica (*grandes centros industriales*) y lo mismo se hace con las dos *regiones insulares*, con economías muy dependientes del turismo. El resto de las regiones se agrupan con criterios geográficos, distinguiendo entre el *Sur* (Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha, Murcia y Ceuta y Melilla), el *Noroeste* (Galicia, Asturias, Cantabria y Castilla y León) y el *Valle del Ebro*, integrado por la Rioja, Aragón y Navarra, a los que se añade la Comunidad Valenciana.

Grafico 3: Evolución del peso en la población española de cinco grandes macro-regiones

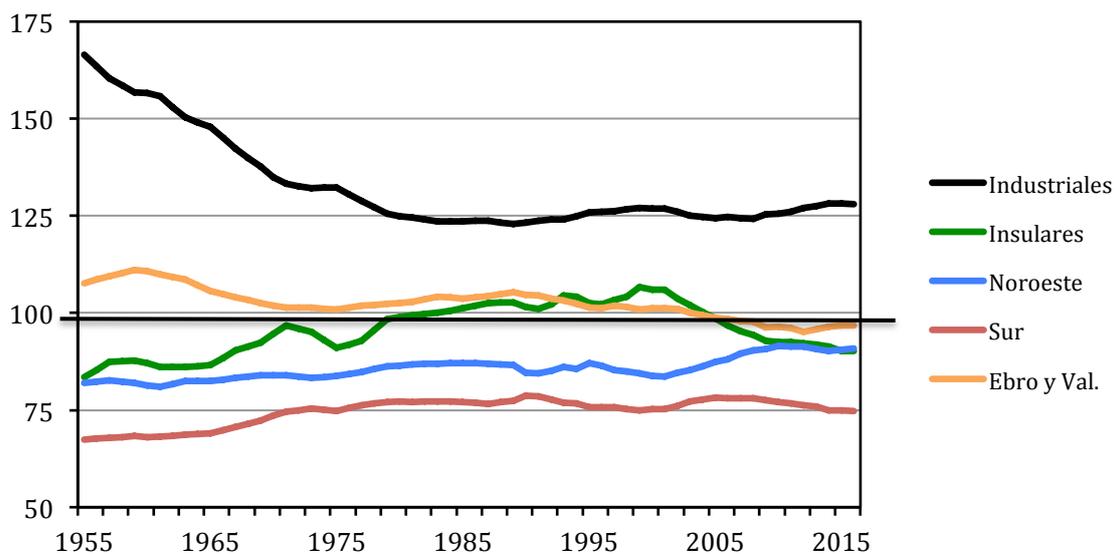


- Nota: Peso de cada región en la población total de España (incluyendo Ceuta y Melilla).
 - Fuente: de la Fuente (2017).

El Gráfico 3 muestra la evolución del peso de cada una de estas macrorregiones en la población española. Los perfiles regionales son muy variados. Entre 1950 y 1980 el peso de las grandes comunidades industriales se incrementa en casi un 60%, mientras que la región sur pierde más de un 20% de su peso inicial. Tras 1980, sin embargo, los pesos de ambas regiones se mantienen aproximadamente estables. Por otra parte, el Noroeste pierde peso durante todo el período a un ritmo aproximadamente uniforme y las comunidades insulares lo ganan. Durante el conjunto del período, la primera de estas grandes regiones pierde un 40% de su peso inicial y la segunda gana algo más de un 60%. Finalmente, la combinación del Valle del Ebro y Levante es la única macrorregión que mantiene una posición aproximadamente constante durante los últimos casi setenta años, aunque esa estabilidad oculta dinámicas claramente diferenciadas en las comunidades autónomas que integran la región, con el Valle del Ebro perdiendo peso frente a la Comunidad Valenciana.

El Gráfico 4 muestra la senda temporal de la renta relativa por habitante de las grandes macrorregiones. Las regiones industriales convergen rápidamente hacia la media desde arriba hasta 1980, pero su renta per cápita relativa se estabiliza a partir de esta fecha, mostrando incluso una suave tendencia al alza. El sur presenta un patrón similar: su renta per cápita converge al alza hacia la media hasta 1975 o 1980 para estabilizarse después unos 25 puntos por debajo de esta referencia. El noroeste, por el contrario, mantiene un patrón de suave convergencia al alza durante todo el período, aunque con ciertos altibajos, y la región Ebro-Levante una cierta tendencia a la baja, también con oscilaciones. Finalmente, las comunidades insulares presentan una clara tendencia al alza hasta el cambio de siglo, que las lleva a superar el promedio nacional, pero vuelven a perder terreno a buen ritmo durante la parte final del período.

Gráfico 4: Renta per cápita relativa, (España = 100)



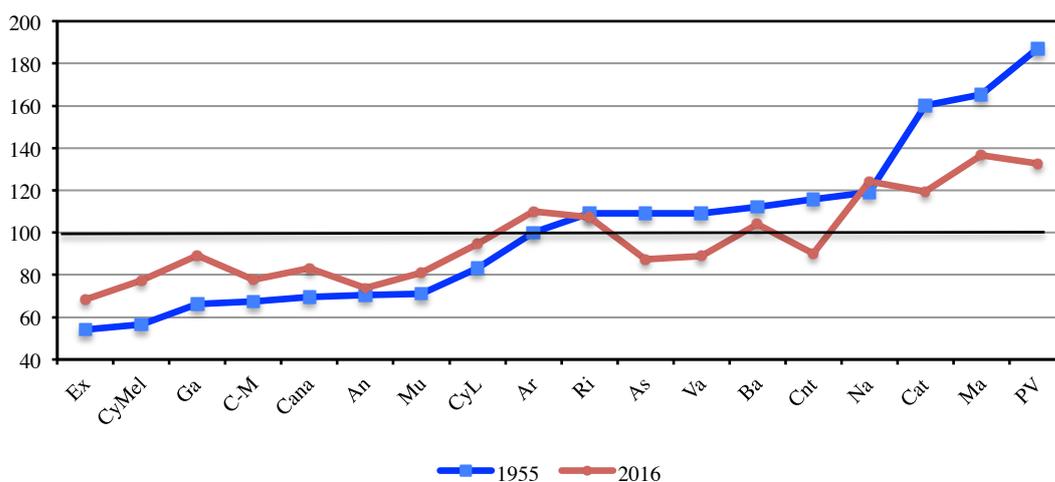
- Nota: PIB a precios corrientes dividido por la población y normalizado por el promedio nacional incluyendo a Ceuta y Melilla (=100).

- Fuente: de la Fuente (2017).

b. Evolución de la distribución regional de la renta per cápita

El Gráfico 5 resume la distribución regional de la renta relativa por habitante en 1955 y 2016. En el primero de estos años, la región más rica era el País Vasco, seguida de Madrid, Cataluña y Navarra, mientras que las más pobres eran Extremadura, Galicia, Castilla-La Mancha y Canarias. Sesenta años más tarde, las regiones que ocupan los extremos del ranking de renta siguen siendo en buena parte las mismas, aunque con algunas novedades y algunos cambios en su ordenación. Madrid desplaza al País Vasco de la primera posición y Andalucía y Murcia reemplazan a Galicia y Canarias en el grupo de cola. Por otra parte, la distancia entre los dos

Gráfico 5: Renta per cápita relativa (España = 100)



- Clave: Ma = Madrid; PV = País Vasco; Na = Navarra; Cat = Cataluña; Ba = Baleares; Ri = Rioja; Ar = Aragón; Cnt = Cantabria; CyL = Castilla y León; Va = Valencia; Cana = Canarias; As = Asturias; Mu = Murcia; Ga = Galicia; C-M = Castilla la Mancha; An = Andalucía; Ex = Extremadura.

extremos de la distribución se ha reducido de forma apreciable: la diferencia entre la región más rica y la más pobre ha caído a la mitad, desde más de 130 puntos en 1955 hasta “sólo” 68 en 2016. También se observa en el gráfico que las comunidades inicialmente más pobres han mejorado su situación relativa mientras que las más ricas generalmente han perdido terreno, lo que ha tendido a acercar a ambos grupos a la media. Podemos hablar, por tanto, de un proceso de *convergencia regional* o reducción de las disparidades de renta.

Una forma conveniente de cuantificar la intensidad de este proceso consiste en estimar una *regresión de convergencia* en la que la variable a explicar es la tasa de crecimiento de la renta por habitante durante un período dado (Δrpc_i) y la variable explicativa es el nivel de la misma variable al comienzo del período muestral (rpc_{i0}).¹ Trabajando con ambas variables expresadas en términos relativos al promedio nacional, se estimará una ecuación de la forma

$$(1) \Delta rpc_i = a - \beta * rpc_{i0}$$

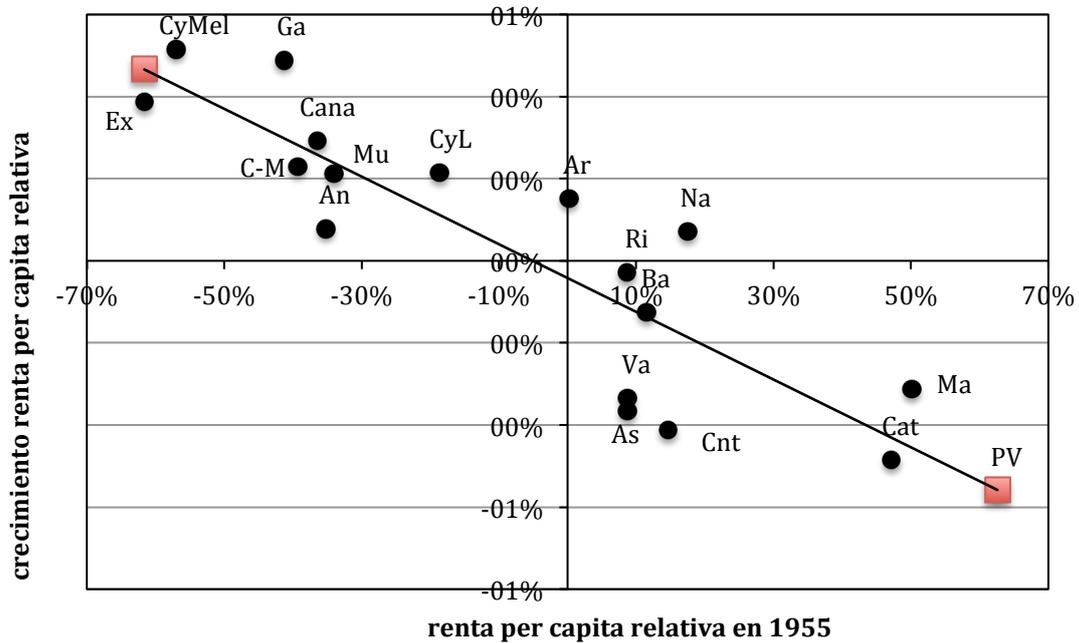
donde rpc se mide en diferencias logarítmicas con el promedio nacional y Δrpc es el incremento medio anual de rpc durante el período de interés.

El coeficiente de pendiente de esta ecuación (β) nos proporciona una medida muy útil de la velocidad a la que se reducen las disparidades interregionales a lo largo del tiempo que además se presta, como veremos en trabajos posteriores de esta serie, a una sencilla descomposición que permite cuantificar las fuentes inmediatas de la convergencia entre regiones. Puesto que tanto la renta regional como su tasa de crecimiento se expresan en diferencias con el promedio nacional, la constante de la regresión (1) será aproximadamente igual a cero. Por tanto, el *coeficiente de convergencia* ($\beta \cong -\Delta rpc_i / rpc_{i0}$) se puede interpretar como el incremento medio anual de la renta relativa de una "región típica", expresado como fracción de su diferencial de renta con respecto al promedio nacional al comienzo del período muestral. Así, un valor de β de 0,10, por ejemplo, indicaría que el diferencial de renta con respecto a la media nacional se reduce en promedio en un 10% cada año.

El Gráfico 6 muestra los resultados de la estimación de la regresión de convergencia descrita por la ecuación (1) y los datos subyacentes de renta y crecimiento relativos para el conjunto del período 1955-2016. La pendiente negativa de la recta ajustada de regresión indica que, en promedio, el ritmo de crecimiento ha sido mayor en las regiones inicialmente más pobres. En consecuencia, podemos decir que ha existido *convergencia beta* entre las regiones españolas durante el período considerado. Sin embargo, los resultados del ejercicio también indican que el proceso de igualación de las rentas regionales ha sido muy lento durante este período. El valor estimado del coeficiente de convergencia (0,0082) implica que una "región típica" española elimina cada año tan solo un 0,82% de su diferencial de renta por habitante con respecto al promedio nacional. A este ritmo, serían necesarios unos ochenta años para reducir a la mitad la brecha inicial de renta entre cada región y el promedio español.

¹ Este enfoque tiene su origen en el trabajo de Barro y Sala i Martin (1990).

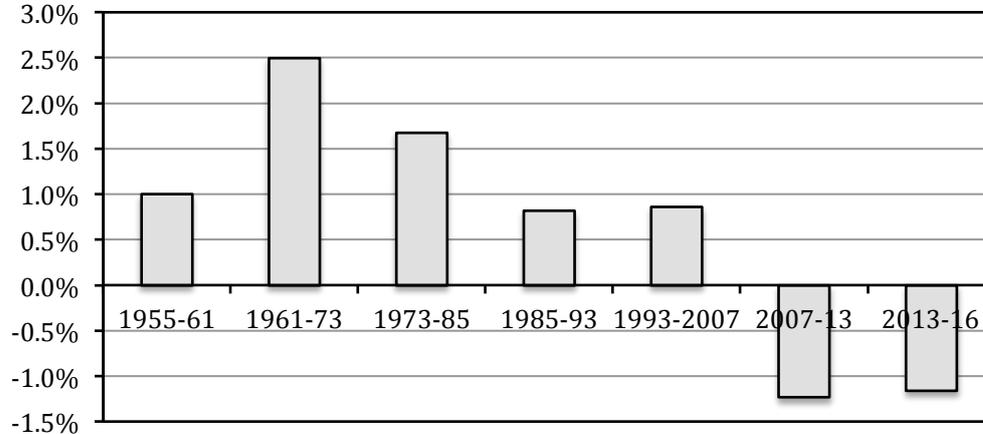
Gráfico 6: Convergencia beta en renta per cápita relativa entre las regiones españolas, 1955-2016



$$\Delta r_{pci} = -0,0004 - 0,0082 r_{pci0} \quad t = 7,94 \quad R^2 = 0,798$$

- Nota: la renta per cápita relativa se mide en diferencias logarítmicas con el promedio nacional.

Gráfico 7: Tasa de convergencia beta en renta per cápita por subperiodos



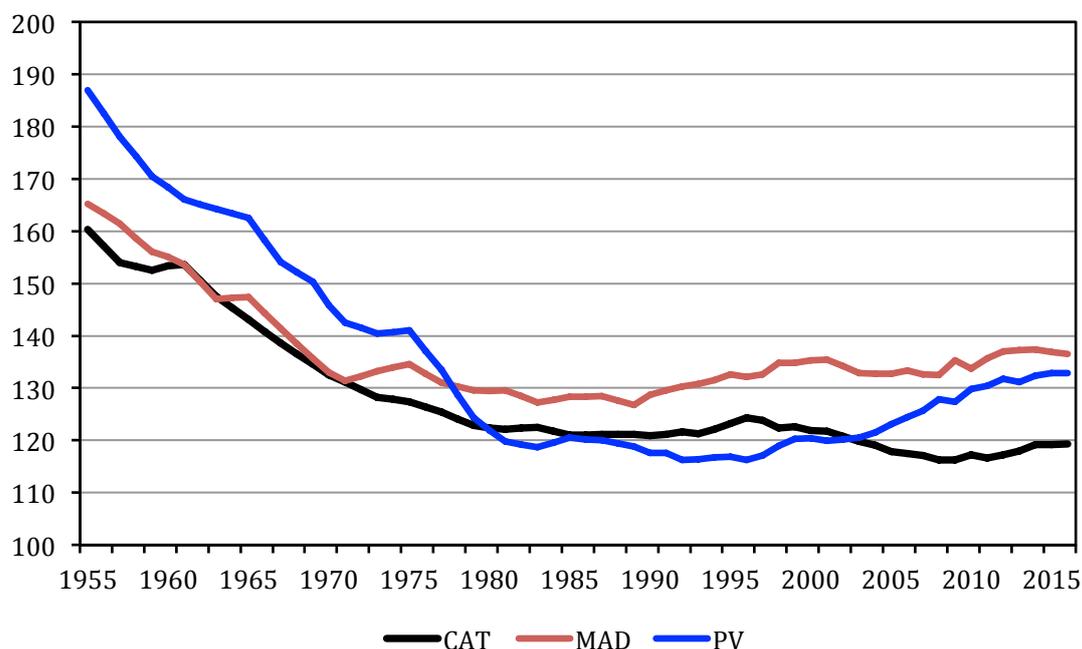
Si dividimos el período de interés en subperíodos y repetimos el ejercicio, encontramos una clara tendencia hacia la reducción de la tasa de convergencia en renta per cápita. El Gráfico 7 muestra las tasas estimadas de convergencia para distintos subperíodos, comenzando en 1955. En él se aprecia que el proceso de convergencia regional fue especialmente intenso durante el período 1961-73 y ha tendido a ralentizarse desde entonces hasta alcanzar tasas de convergencia inferiores al 1% anual desde mediados de los años ochenta y que incluso llegan a ser negativas en la última década.

c. El desempeño relativo de las comunidades autónomas

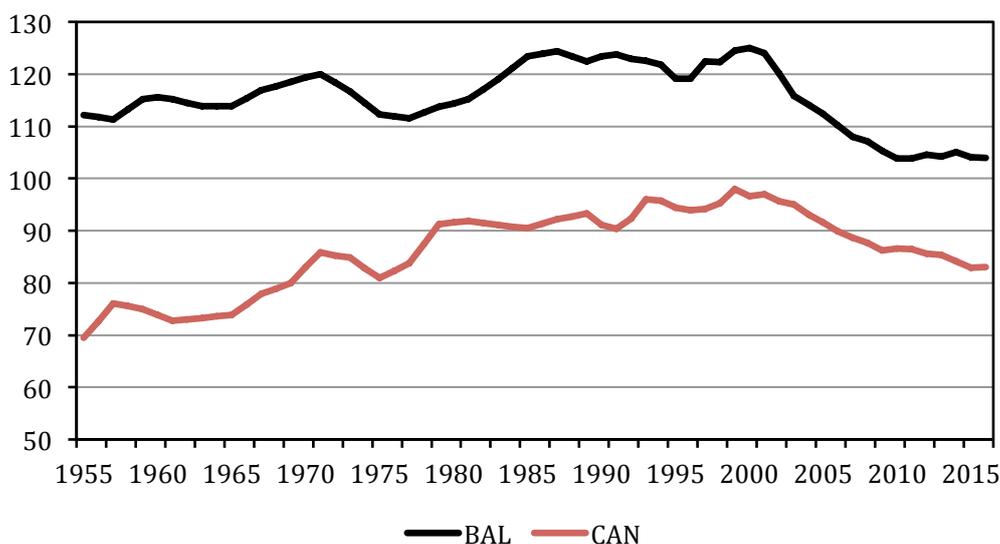
Dentro de cada una de las macrorregiones analizadas en el primer apartado de esta sección encontramos comportamientos claramente diferenciados. En términos de renta per cápita, Madrid, Galicia y Extremadura (así como el País Vasco en años recientes) muestran una evolución claramente más positiva que el resto de los integrantes de sus respectivos grupos, tal como se aprecia en los distintos paneles del Gráfico 8, donde se describe la evolución de la renta relativa de cada una de las comunidades autónomas que integran las cinco macrorregiones.

Gráfico 8: Evolución de la renta per cápita relativa regional
Índices con promedio España = 100

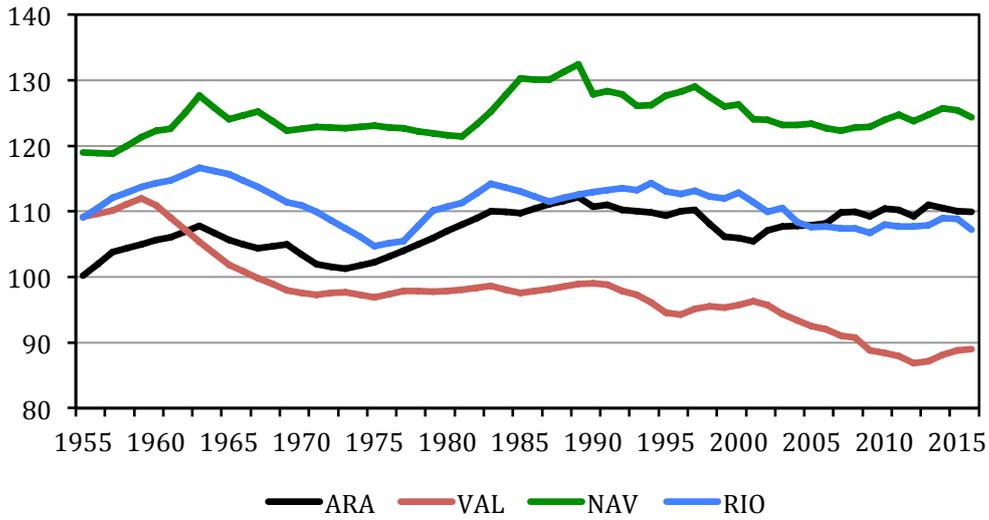
a. Grandes centros industriales



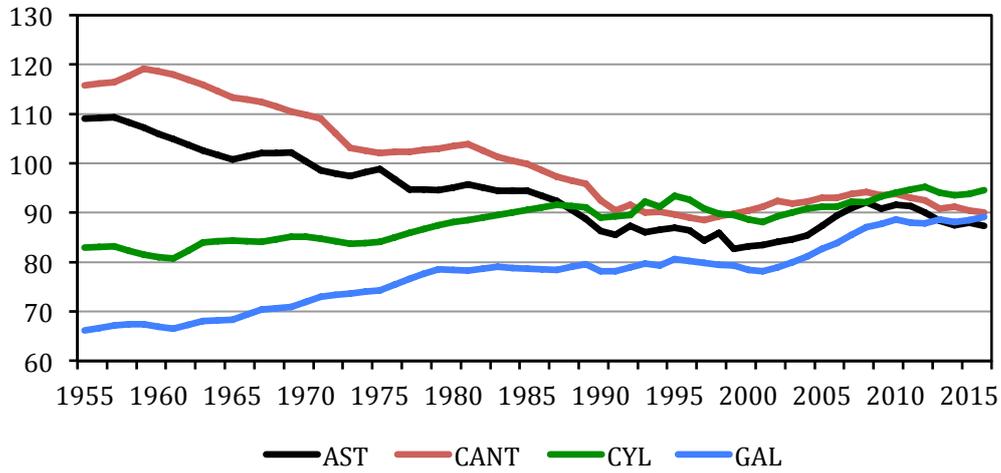
b. Regiones insulares



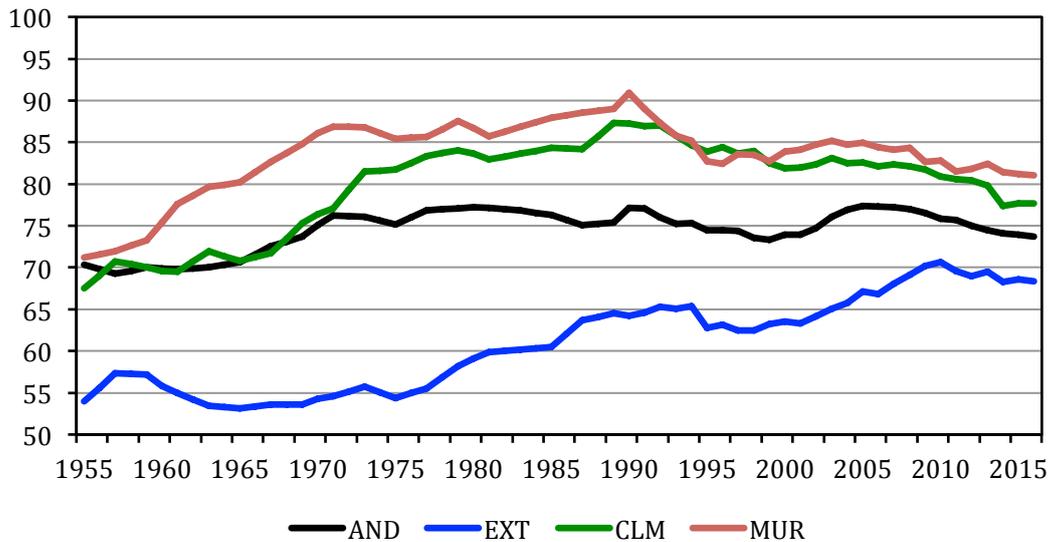
c. Valle del Ebro y Valencia



d. Noroeste



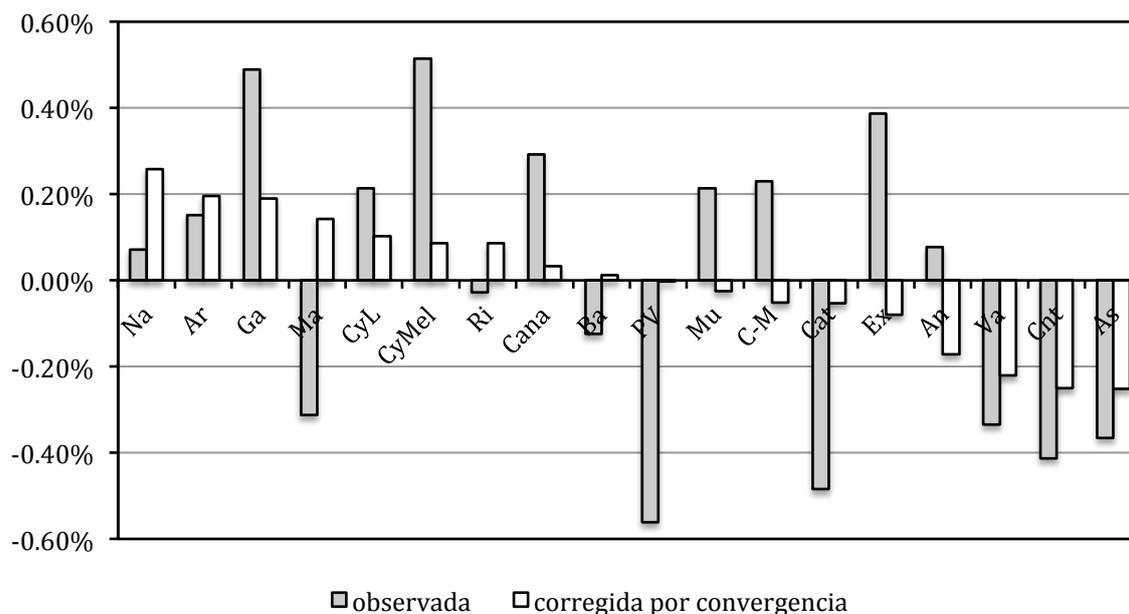
e. Sur



- Nota: PIB por habitante medido a precios corrientes. Índices con promedio de España (incluyendo a Ceuta y Melilla) = 100.
 - Fuente: de la Fuente (2017).

Otra forma de valorar el desempeño relativo de cada comunidad autónoma parte del diagrama de convergencia beta recogido en el Gráfico 6. Este gráfico nos permite visualizar la posición inicial de cada una de las regiones españolas y su crecimiento relativo durante el período de interés. El diagrama también permite analizar el desempeño de cada comunidad tras eliminar un efecto de convergencia que tiende a favorecer a las regiones más pobres. La teoría económica identifica diversos mecanismos (tales como la difusión tecnológica y la existencia de rendimientos decrecientes) que hacen que, otras cosas iguales, las regiones inicialmente más pobres tiendan casi automáticamente a crecer a tasas superiores al promedio, reduciendo así la distancia que los separa de las más ricas. Un procedimiento sencillo para "limpiar" las tasas de crecimiento regionales de este efecto de convergencia, haciéndolas así más comparables unas con otras, consiste en trabajar con el residuo de la ecuación de convergencia -- esto es, con la distancia vertical con respecto a la recta estimada de regresión, en vez de con la tasa de crecimiento bruta que corresponde a la distancia con respecto al eje horizontal. Este indicador resume lo bien o mal que le ha ido a cada región en relación con el patrón medio de comportamiento descrito por la recta de regresión.

**Gráfico 8: Tasa media de crecimiento de la renta per cápita relativa, 1955-2016
valor observado y corregido por el efecto de convergencia**



- Nota: la tasa de crecimiento corregida es el residuo de la ecuación de convergencia que aparece en el Gráfico 6.

El Gráfico 8 muestra las tasas de crecimiento brutas y corregidas por el efecto de convergencia de las regiones españolas durante el período 1955-2016. La diferencia entre los dos indicadores es muy significativa en muchos casos. Corrigiendo por el efecto de convergencia, por ejemplo, Madrid ha tenido un comportamiento claramente mejor que el promedio, pese a que su tasa bruta de crecimiento ha sido muy inferior a la media española. En el otro extremo, Andalucía ha crecido bastante menos de lo esperado en base a su bajo nivel inicial de renta. El peor comportamiento en términos de crecimiento observado corresponde a las tres regiones de la Cornisa Cantábrica y a Cataluña, donde la prolongada crisis industrial se ha traducido en tasas

de crecimiento inferiores al promedio nacional en torno a cuatro décimas. Las regiones que presentan la evolución más favorable han sido Galicia, Ceuta y Melilla, Extremadura y Canarias. Tras corregir por el efecto de convergencia, la situación cambia apreciablemente. Aunque Asturias y Cantabria se mantienen entre las últimas posiciones y Galicia entre las primeras, el País Vasco, Cataluña, Extremadura y Ceuta y Melilla pasan a posiciones intermedias, mientras que Madrid, Navarra y Aragón se sitúan entre los primeros puestos y Andalucía y Valencia entre los últimos.

4. Conclusión

Tomadas en su conjunto, las últimas seis décadas han sido para España un período de rápido crecimiento de la renta y moderado aumento de la población y el empleo agregados. A nivel interno, el período se ha caracterizado por una gradual reducción de las disparidades territoriales de renta per cápita y una creciente concentración de la población y de la actividad económica en determinadas áreas geográficas. Ambos procesos se han concentrado en la primera mitad del período analizado y se han ralentizado claramente en la segunda, llegando incluso a invertirse durante la última década

El análisis de la evolución de la renta per cápita de cada una de las actuales comunidades autónomas y de las cinco grandes macrorregiones en las que éstas se han agrupado, revela diferencias muy importantes de desempeño entre ellas, tanto en términos absolutos como en términos netos tras corregir por un efecto de convergencia que tiende a favorecer a las regiones con menor renta per cápita inicial.

Referencias

- de la Fuente, A. (2017). "Series largas de algunos agregados económicos y demográficos regionales: Actualización de *RegData* hasta 2016. (*RegData* y *RegData Dem* versión 5.0-2016)." FEDEA, Estudios sobre Economía Española no. 2017-26, Madrid.
<http://www.fedea.net/datos-economia-regional-y-urbana/>
- Barro, R. y X. Sala i Martin (1990). "Economic Growth and Convergence Across the United States." NBER Working Paper no. 3419.

Documentos de trabajo

2019

- 19/07 **Ángel de la Fuente:** La dinámica territorial de la renta en España, 1955-2016: una primera aproximación.
- 19/06 **Ángel de la Fuente:** Las finanzas autonómicas en 2018 y entre 2003 y 2018.
- 19/05 **J. E. Boscá, R. Doménech, J. Ferri and J. Rubio-Ramírez:** Macroeconomic Effects of Taxes on Banking.
- 19/04 **Santiago Fernández de Lis and Olga Gouveia:** Central Bank digital currencies: features, options, pros and cons.
- 19/03 **Santiago Fernández de Lis y Olga Gouveia:** Monedas digitales emitidas por bancos centrales: características, opciones, ventajas y desventajas.
- 19/02 **Santiago Fernández de Lis and Pablo Urbiola Ortún:** Digital transformation and competition in the financial sector.
- 19/01 **Santiago Fernández de Lis y Pablo Urbiola Ortún:** Transformación digital y competencia en el sector financiero.

2018

- 18/18 **Javier Alonso, Hicham Ganga, Vincenzo Spiezia and Jan Tscheke:** Online credit card transactions and the patterns of domestic and cross-border e-commerce in Spain.
- 18/17 **Santiago Fernández de Lis and Pilar Soler:** Sovereign risk in the euro zone and its treatment in banking regulation.
- 18/16 **Santiago Fernández de Lis y Pilar Soler:** Sovereign risk in the euro zone and its treatment in banking regulation
- 18/15 **Alfonso Arellano, Olga Gouveia, Sebastián Nieto-Parra, Jose René Orozco and Rebeca Peers:** Policy priorities to promote financial development in the context of the middle-income trap: The cases of Argentina, Colombia, Mexico and Peru.
- 18/14 **Ángel de la Fuente:** *Series largas de algunos agregados económicos y demográficos regionales: Actualización de RegData hasta 2017.*
- 18/13 **Noelia Cámara, Enestor Dos Santos, Francisco Grippa, Javier Sebastian, Fernando Soto and Cristina Varela:** Central bank digital currencies: An assessment of their adoption in Latin America
- 18/12 **Ángel de la Fuente:** The evolution of financing for the Autonomous Regions in the common scheme, 2002-2016.
- 18/11 **Ángel de la Fuente:** *La liquidación de 2016 del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común.*
- 18/10 **Ángel de la Fuente:** Educational expenditure by region and level in 2015 and its evolution since 2000
- 18/09 **Luis Díez-Catalán:** The Labor Share in the Service Economy.

18/08 **J.E. Boscá, R. Doménech, J. Ferri, R. Méndez and J.F. Rubio-Ramírez:** “Financial and Fiscal Shocks in the Great Recession and Recovery of the Spanish Economy.”

18/07 **Kan Chen and Nathaniel Karp:** Natural interest rates in the U.S., Canada and Mexico

18/06 **Angel de la Fuente:** *Las finanzas autonómicas en 2017 y entre 2003 y 2017.*

18/05 **Noelia Cámara, Enestor Dos Santos, Francisco Grippa, Javier Sebastian, Fernando Soto and Cristina Varela:** *Monedas digitales emitidas por bancos centrales: Una valoración de su adopción en América Latina.*

18/04 **Javier Andrés, Ángel de la Fuente, Rafael Doménech:** *El nivel educativo de la población en España y sus regiones: actualización hasta 2016.*

18/03 **Diego Bodas, Juan R. García López, Juan Murillo Arias, Matías Pacce, Tomasa Rodrigo López, Pep Ruiz de Aguirre, Camilo Ulloa, Juan de Dios Romero Palop and Heribert Valero Lapaz:** Measuring retail trade using card transactional data.

18/02 **Máximo Camacho and Fernando Soto:** Consumer confidence’s boom and bust in Latin America.

18/01 **Ana I. Segovia Domingo and Álvaro Martín Enríquez:** Digital identity: the current state of affairs.

Haga clic para acceder a los documentos de trabajo publicados en

[Español](#) e [Inglés](#)

El análisis, las opiniones y las conclusiones incluidos en el presente documento son propiedad exclusiva del autor del informe y no son necesariamente propiedad de Grupo BBVA.

Las publicaciones de BBVA Research se pueden consultar en la siguiente página web: <http://www.bbvarsearch.com>

INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research: Calle Azul, 4. Edificio La Vela – 4ª y 5ª planta. 28050 Madrid (España).
Tel.: +34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00 / Fax: +34 91 374 30 25
bbvarsearch@bbva.com www.bbvarsearch.com

