



EURE

ISSN: 0250-7161

eure@eure.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

Cuadrado Roura, Juan Ramón  
Divergencia versus convergencia de las disparidades regionales en España  
EURE, vol. XXIV, núm. 72, mayo, 1998, p. 0  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19607201>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

EURE (Santiago) v.24 n.72 Santiago set. 1998

**Divergencia versus convergencia  
de las disparidades  
regionales en España\***

**Juan Ramón Cuadrado Roura\*\***

*Abstract*

*This paper developed a detailed approximation to the evolution of regional disparities in Spain, between 1980 and 1995. Interested on the analysis of the complex causes which explains the divergence among regions, the author makes a mild but powerful critic to some of the prevalent suppositions of the conventional neoclassic model. From an applied work, the text suggest an interesting inquiring regarding to that thesis which sustains that in long terms must be produced a convergence between the different regional economies. In fact, what the author discovers is the opposite, that in Spain the most delayed regions are not progressing fastly than the more developed ones, existing identifiable factors which impede or delay that progress.*

**Resumen**

El texto desarrolla una pormenorizada aproximación a la evolución de las disparidades regionales en España, entre los años 1980 y 1995. Interesado en analizar la compleja causalidad que explica las divergencias entre regiones, el autor realiza una sutil pero contundente crítica a algunos de los supuestos prevalecientes en el enfoque neoclásico más convencional. A partir de un trabajo aplicado, el texto formula un llamativo cuestionamiento a aquella tesis que sostiene que en el largo plazo debe producirse una convergencia entre las distintas economías regionales. A la inversa, lo que el autor descubre es que en España las regiones más atrasadas no están avanzando más rápidamente que las más desarrolladas, existiendo factores identificables que impiden o retrasan dicho avance.

\* Texto reelaborado de la investigación Convergencia regional en España.

Hechos, tendencias y perspectivas (J.R. Cuadrado, director); Fundación

Argentaria. Madrid.

\*\* Catedrático de Economía Aplicada. Universidad de Alcalá.

## I. Introducción

Desde principios de los noventa el análisis de la evolución de las diferencias económicas interregionales ha recibido un nuevo e importante impulso, tanto a escala internacional como en España. En este renovado interés concurren dos causas especialmente destacables. La primera sigue siendo, sin duda, de carácter político-social. La persistencia en el tiempo de notables diferencias de renta entre regiones alimenta demandas políticas en favor del avance hacia una mayor igualdad y para que se apliquen medidas que favorezcan el desarrollo de las regiones más atrasadas o la recuperación de las que, por diversas razones, han entrado en un proceso regresivo, generalmente como consecuencia de crisis sectoriales.

Pero una segunda causa del interés por la evolución de las diferencias regionales han sido los desarrollos que ha experimentado la teoría del crecimiento económico, particularmente a partir de las aportaciones de autores tan relevantes como Lucas, Romer, Barro, Grossman, Krugman y otros, que han vuelto a colocar el problema del crecimiento y sus causas en una posición central dentro del análisis económico moderno.

En este contexto, una de las cuestiones que está siendo más debatida es si las diferencias interregionales tienden a reducirse a medio/largo plazo sin necesidad de intervención pública o si, por contra, dicha tendencia no existe, ni cabe esperar que se produzca en un plazo de tiempo aceptable. En la base de este debate están, como es bien sabido, dos posiciones teóricas de signo contrario: la de quienes, a partir de los supuestos del modelo neoclásico más convencional, sostienen que a largo plazo debe producirse inexorablemente una convergencia entre las distintas economías regionales, y la de quienes, por contra, afirman que dicha convergencia en términos de renta por habitante y de productividad no tiene necesariamente que producirse, puesto que las economías regionales (nacionales) más dinámicas pueden seguir creciendo

tanto o más de prisa que las menos desarrolladas, las cuales con frecuencia siguen enfrentándose, además, con obstáculos y limitaciones que condicionan claramente su potencial de crecimiento. Los principales argumentos que esgrimen quienes sostienen esta última posición son de tres tipos: el hecho de que las áreas más desarrolladas cuenten con determinadas ventajas ya adquiridas frente al resto; la existencia de externalidades positivas que compensan la teórica rentabilidad decreciente de la inversión y del factor trabajo; y las propias dificultades con que se enfrenta la libre movilidad de los factores -capital, trabajo y tecnología-, en contra de los supuestos más genuinos del modelo neoclásico.

No es éste el lugar para profundizar en el debate teórico al que acabamos de aludir, ni constituye nuestro objetivo hacerlo ([1](#)). Aunque se harán referencias a las distintas posiciones metodológicas de interés y a algunas aportaciones teórico-formales que deben tenerse en cuenta, enfoque que vamos a dar a esta aportación tiene un carácter mucho más de economía aplicada que de discusión teórica. Nuestro objetivo es, en definitiva, aportar un análisis sobre cómo han venido evolucionando las disparidades regionales en España desde 1980 hasta el último año para el que se dispone de datos de Contabilidad Regional, es decir, 1995, lo que nos permitirá asimismo señalar cuáles son -o pueden ser- las tendencias dominantes cara al futuro. Lo que en definitiva nos preocupa es mostrar si se está produciendo o no un proceso de convergencia interregional en el caso español y, caso de que dicha convergencia no exista o sea muy débil -como realmente ocurre-, profundizar en su explicación y apuntar algunas propuestas en cuanto a sus causas.

En función de lo anterior, el trabajo se organiza como sigue. En primer lugar, definiremos la base de datos que aquí se utilizará, ya que supone una diferencia y una novedad importante en relación con la mayoría de los trabajos sobre estos temas que se han desarrollado hasta la fecha (apartado 2). En segundo lugar, presentaremos algunos hechos estilizados sobre la evolución económica de las regiones españolas entre 1980 y 1995 (apartado 3), lo que nos permitirá destacar varios hechos y tendencias aparentemente elementales,

pero que es necesario tener muy en cuenta como punto de partida. El apartado 4 abordará tres aspectos que son esenciales para comprender la evolución de las disparidades regionales en España en los últimos años y que, a su vez, condicionan y en parte explican dicha evolución. Nos referimos, concretamente, a la creciente vinculación entre la economía española y las de la Unión Europea, a la relación cada vez más estrecha entre el crecimiento anual de las distintas regiones españolas y la evolución del resto, y, finalmente, a la reducción de las diferencias en las tasas de crecimiento anual de las regiones.

Los apartados 5 y 6 se dedicarán a profundizar en la evolución de las disparidades interregionales en términos de lo que se ha dado en llamar 'convergencia sigma' y 'convergencia beta'. Se trata de la parte más técnica de esta contribución, aunque trataremos de obviar algunas precisiones metodológicas para conceder más importancia a los resultados obtenidos.

Por último, el trabajo se cerrará con una recopilación de las principales conclusiones, de las cuales se deducen algunas indicaciones muy claras sobre lo que cabe esperar que puede ocurrir en los próximos años.

## **II. Base de datos**

La mayoría de los trabajos sobre temas regionales que se han realizado en España han tomado como base la serie 'Renta Nacional de España y su distribución provincial' que desde 1955 ha venido publicando el Servicio de Estudios del Banco de Bilbao ([2](#)). Una de las ventajas más importantes de esta fuente es, sin duda, su extensa cobertura temporal, ya que abarca, hasta ahora, desde 1955 hasta 1993, con datos de avance para 1994-1995. Esta importante extensión temporal y la continuidad en el enfoque metodológico adoptado hacen que la serie sea muy útil para los análisis sobre tendencias regionales a largo plazo, aunque su carácter bienal (trienal en algunos casos) supone, también a estos efectos, una evidente limitación.

A partir de 1980, el Instituto Nacional de Estadística (INE) español inició la elaboración y publicación de una serie de Contabilidad Regional de España (CRE), tratando de suplir una carencia más que evidente al no contar el país

con una serie 'oficial' de datos económicos regionales (3). A tal efecto, el INE adoptó en lo posible la metodología SEC-REG de 'EUROSTAT' y las estimaciones publicadas hasta ahora cubren el período 1980-1995, ambos inclusive.

La extensión temporal que ha alcanzado esta serie y su misma condición de serie 'oficial', le confieren un creciente valor y utilidad para la realización de investigaciones regionales. Sin embargo, su uso con fines analíticos plantea algunos problemas. En primer lugar, el hecho de no disponer de datos anteriores a 1980 supone una limitación para estudiar algunas tendencias de largo alcance. Pero, para poder utilizar dicha serie, el principal inconveniente radicaba en un cambio de base que se produjo, en consonancia con la propia Contabilidad Nacional de España: se dispone, así, de una primera serie de datos regionales con base 80 (el período 1980-85), y de una segunda con base 1986, que abarca desde 1985 hasta el último año publicado, 1995. Un problema adicional fue la incorporación del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en sustitución del ITE y otros impuestos, que asimismo implicaba nuevas faltas de ajuste.

Afortunadamente estos problemas han podido verse superados gracias a los trabajos realizados en el seno del Ministerio de Economía. Una primera aportación (Campo, Cordero y Gayoso, 1996) sentó las bases de partida, que se completó más tarde y se ha actualizado hasta cubrir el período 1980-1995 (Cordero y Gayoso, 1996 y 1997). La serie ha sido revisada por parte del equipo del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Alcalá, a efectos de su utilización en este y otros trabajos (4).

Las principales ventajas que supone esta serie son bastante claras, aunque destacan especialmente dos de ellas. La primera es que se utiliza una base metodológica compatible con la más moderna Contabilidad Nacional (5), y la segunda, es que suministra series de VAB regional a 17 ramas (R17), a precios corrientes y a precios constantes, lo que la hace muy útil para el análisis económico regional.

### **III. El crecimiento español 1980-1995 y su reflejo a nivel regional. Una referencia previa**

El objetivo de este primer apartado es mostrar algunos hechos estilizados que destaca la evolución de las disparidades regionales en España en el período 1980-95. En concreto, estimo que tiene mucho interés señalar lo que ha ocurrido en cinco frentes específicos: cómo han evolucionado las tasas medias de crecimiento del VAB a p.m. a nivel nacional y por regiones; qué variaciones ha experimentado el peso relativo de las distintas comunidades autónomas en el conjunto, en términos de VAB total, de empleo y de población; y, finalmente, cómo han progresado las distintas comunidades autónomas en VAB por habitante durante los tres quinquenios del período analizado.

#### **A. Tasas medias de crecimiento por regiones en el período**

El período aquí analizado se inicia con un ejercicio (1980) en el que la economía española estaba todavía inmersa en la fuerte recesión que vivió la economía española entre 1974 y 1985, y se cierra cuando la economía nacional entra, tras otras fluctuaciones intermedias, en la fase de recuperación con estabilidad en la que todavía se encuentra. En consecuencia, hay que recordar si bien la tasa media acumulativa de crecimiento del VAB en el período es, para el conjunto de la economía española, del 2,39 por 100 (valores en pesetas de 1986), cuando se toman en consideración las distintas fases cíclicas del período analizado ([cuadro 1](#)) se obtienen valores muy dispares: 1,42 por 100 entre 1980 y 1985; 4,68 por 100 de crecimiento medio acumulativo durante la fase expansiva inmediata; y caída al 1,19 por 100 en el período 1991-95, aunque hay que tener en cuenta que en este último se incluye el ejercicio 1995, que marca ya el inicio de una nueva etapa de recuperación económica, como antes se ha indicado.

Cuando descendemos a escala regional, los datos sobre tasas de crecimiento a este nivel muestran varios aspectos interesantes:

- 1) De las 17 comunidades autónomas (regiones) en que está dividida España, nueve alcanzan tasas de crecimiento medias más elevadas que la media

nacional en el conjunto del período, mientras que las ocho restantes quedan por debajo de ésta, aunque Murcia y Andalucía a muy escasa distancia. Asturias ocupa el último lugar (0,85 por 100) y Canarias es ya la región que más crece (3,79 por 100); prácticamente cuatro veces y media más que la primera. Entre las regiones que más crecen están todas las que integran el llamado 'eje del Ebro' (Aragón, Navarra, La Rioja), dos del 'eje Mediterráneo' (Cataluña y la Comunidad Valenciana), Madrid, los dos archipiélagos (Baleares y Canarias) y Extremadura.

**Cuadro 1**  
**TASAS MEDIAS ACUMULATIVAS DE CRECIMIENTO DEL VAB TOTAL**  
**(en %) (Pesetas de 1986)**

	1980-1985	1986-1990	1991-1995	1980-1995
Andalucía	1,14	5,43	0,56	2,30
Aragón	2,32	4,98	1,15	2,71
Asturias	0,15	1,95	0,74	0,85
Baleares	2,94	3,91	1,78	2,77
Canarias	4,45	3,65	2,10	3,79
Cantabria	0,79	5,77	1,23	2,11
Castilla y León	1,22	2,99	0,99	1,57
Castilla-La Mancha	1,18	6,44	-0,08	2,07
Cataluña	0,68	5,74	1,66	2,57
C. Valenciana	2,23	4,59	1,49	2,54
Extremadura	3,28	5,07	0,84	2,79
Galicia	-0,31	3,09	0,89	1,19
Madrid	2,10	5,09	1,19	2,98
Murcia	0,42	4,52	0,65	2,36
Navarra	1,67	5,41	0,64	2,50
País Vasco	0,78	3,20	1,36	1,97
La Rioja	3,70	2,75	3,63	2,96
España	1,42	4,68	1,19	2,39

2) El análisis de las tasas medias acumulativas por subperiodos permiten apreciar diferencias muy notables entre regiones. Así, entre 1980 y 1985, Canarias alcanzó una tasa de crecimiento del 4,45 por 100, mientras que Galicia registró una tasa ligeramente negativa y varias comunidades autónomas (CC.AA.) no alcanzan, o apenas superan, el 1 por 100. En la fase expansiva posterior, todas las regiones crecen, pero Castilla-La Mancha, Cantabria, Cataluña, Andalucía y Navarra lo hicieron muy por encima de la media española. Por último, en la fase recesiva posterior resurgen las fuertes diferencias: Castilla-La Mancha obtiene una tasa ligeramente negativa, mientras La Rioja (3,3%) y Canarias (2,1%) superan ampliamente la media y un buen número de regiones quedan claramente por debajo de ella.

3) Por último, conviene destacar un hecho que sin duda es importante al considerar la evolución de los desequilibrios regionales. La mayor parte de las regiones españolas que suelen calificarse como menos desarrolladas sólo consiguieron tasas de crecimiento inferiores a la media nacional (Galicia, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Andalucía y Murcia) (6). Obviamente, esto significa que las posibilidades de que estas regiones puedan dar alcance a las más ricas o desarrolladas es prácticamente nula, ya que para lograrlo, o bien deberían haber crecido y crecer por encima de la media y más que aquellas, o bien, como alternativa, deberían registrar pérdidas de población, si las disparidades se miden en términos de VAB por habitante. Sin embargo, como veremos, esta posible pérdida de población prácticamente no se ha producido.

## B. Variaciones en el peso relativo de las Comunidades Autónomas en VAB total

Las diferencias en las tasas de crecimiento regional que acabamos de subrayar han dado lugar a cambios en el peso relativo que cada comunidad autónoma tenía y tiene en el conjunto nacional. Aparentemente las ganancias/pérdidas que se producen podrían parecer reducidas, pero al calcular las variaciones porcentuales de cada una de ellas durante el período, los porcentajes resultantes son realmente importantes.

**Cuadro 2**  
**PESO DE LAS CC.AA. POR VAB TOTAL\***

CC.AA.	1980	1995	Variación ----- --	Variación -----
	A	B	En puntos C=B-a	En porcentaje C/A
Andalucía	13,59	13,41	-0,18	-1,33
Aragón	3,26	3,42	0,16	4,83
Asturias	3,09	2,46	-0,63	-20,32
Baleares	2,16	2,29	0,12	5,77
Canarias	3,05	3,74	0,69	22,56
Cantabria	1,41	1,35	-0,06	-4,05
Castilla y León	6,48	5,75	-0,74	-11,36
Castilla - La Mancha	3,79	3,61	-0,17	-4,58
Cataluña	18,62	19,13	0,51	2,74
Com. Valenciana	9,75	9,96	0,21	2,15
Extremadura	1,72	1,82	0,10	6,02
Galicia	6,52	5,46	-1,06	-16,22
Madrid	14,02	15,28	1,26	8,99
Murcia	2,48	2,47	-0,01	-0,47
Navarra	1,61	1,64	0,03	1,69
País Vasco	7,30	6,86	-0,44	-6,05
La Rioja	0,89	0,97	0,08	8,73
Cauta y Melilla	0,21	0,27	0,06	29,34
España	100	100		

Fuente: CRE y elaboración propia

\* Para realizar los cálculos incluidos en este cuadro se toma como base la serie de VAB a precios de mercado, en pesetas constantes de 1986.

Diez regiones han ganado peso en su participación en el VAB, mientras que las restantes lo han perdido. El mayor avance corresponde a Madrid (aumenta

1,26 puntos), pero, en términos porcentuales, Canarias es la región que más avanza sobre su peso anterior (+22 por 100), seguida de Madrid y Rioja (aproximadamente un 9%), Baleares, Extremadura, Aragón y Cataluña. Entre las economías regionales perdedoras, Galicia ocupa la primera posición en puntos (-1,06), pero los mayores porcentajes de pérdida individual corresponden a Asturias (-20 %), Galicia (-16 %) y Castilla y León (-11,3%), seguidas del País Vasco (-6%) y Castilla-La Mancha (-4,6%).

El mapa resultante de estas variaciones ([mapa 1](#)) muestra la tendencia hacia una mayor concentración del peso económico relativo en el Nordeste peninsular (Ebro y Mediterráneo), Madrid, y los dos archipiélagos. Sólo una región de las tradicionalmente consideradas como menos desarrolladas se une a este grupo: Extremadura.

Mapa 1  
PESO DE LAS CC.AA. SEGUN VAB TOTAL.  
CC.AA. QUE INCREMENTAN SU PESO  
ENTRE 1980 Y 1995



Fuente: Elaboración propia.

### C. Cambios en el peso demográfico

Uno de los hechos más destacables del período analizado ha sido la práctica paralización de las migraciones interregionales. Desde finales de los setenta, las regiones que habían sido más expulsoras netas de población en los sesenta y primeros setenta (Extremadura, Castilla-La Mancha, Andalucía y Castilla y León), pasaron a tener tasas migratorias netas casi nulas ([7](#)). Al propio tiempo, las regiones que tradicionalmente fueron receptoras netas de migraciones (País Vasco, Cataluña, Madrid y la C. Valenciana) también registran tasas migratorias nulas y en algún caso (P. Vasco) incluso negativas (García Greciano, 1997). El resto de las regiones registran movimientos

migratorios netos muy bajos, lo que no es incompatible con la continuidad de los procesos de concentración de población en la mayoría de las capitales provinciales y en la mayoría de las poblaciones importantes de las distintas regiones.

Otro hecho demográfico relevante del período estudiado es que, si bien la población española-en general- ha continuado registrando una fuerte caída de su tasa de natalidad y un avance en la media de vida, lo que se traduce en una tendencia generalizada al envejecimiento, ello no impide que subsistan diferencias importantes a nivel regional. Así, las tasas de natalidad de algunas CC.AA. (por ejemplo Canarias, Andalucía y Murcia) se han mantenido relativamente altas, mientras que en otras la caída -siguiendo una tendencia histórica ya conocida- o el mantenimiento a muy bajo nivel han sido evidentes (Galicia, Asturias, País Vasco ).

El resultado de los dos hechos descritos es muy claro. Las regiones con una natalidad elevada y donde apenas se producen ya migraciones netas hacia el exterior (Andalucía y Murcia son dos excelentes ejemplos ello) han incrementado su peso relativo, o su participación, en la población española total. Algo que también ocurre en regiones que simplemente tienen una tasa de natalidad alta (Canarias) o donde dicha tasa no es tan baja y/o han registrado todavía unos saldos migratorios positivos (Baleares, C. Valenciana, Madrid). El resto de las regiones ha experimentado pérdidas en su participación relativa en el total, con porcentajes de variación negativos que a veces son bastante elevados (Asturias, País Vasco, Galicia, Castilla y León, y Aragón, por ejemplo).

**Cuadro 3**  
**PESO DE LAS CC.AA. POR POBLACION TOTAL**

CC.AA.	1980	1995	Variación -----	Variación -----
	A	B	En puntos C=B-a	En porcentaje C/A
Andalucía	17,02	18,09	1,07	6,30
Aragón	3,19	3,02	-0,17	-5,45
Asturias	3,01	2,75	-0,26	-8,70
Baleares	1,74	1,86	0,12	7,07

Canarias	3,61	3,94	0,34	9,38
Cantabria	1,36	1,34	-0,02	-1,50
Castilla y León	6,87	6,40	-0,48	-6,92
Castilla - La Mancha	4,38	4,28	-0,10	-2,22
Cataluña	15,84	15,49	-0,35	-2,19
Com. Valenciana	9,67	9,96	0,29	2,98
Extremadura	2,83	2,72	-0,11	-3,83
Galicia	7,47	6,95	-0,52	-6,96
Madrid	12,44	12,81	0,37	3,00
Murcia	2,53	2,75	0,22	8,83
Navarra	1,35	1,34	-0,01	-0,97
País Vasco	5,70	5,29	-0,41	-7,19
La Rioja	0,67	0,67	-0,01	-1,30
Ceuta y Melilla	0,32	0,33	0,02	5,37
España	100	100		

Fuente: CRE y elaboración propia

#### D. Variaciones en el nivel de empleo a nivel regional

Uno de los rasgos del período analizado es, sin duda, el mantenimiento de una elevada tasa de desempleo en el país (14,3 por 100 en 1980; 22,9 por 100 al cerrar 1995). Los factores explicativos generales de este hecho son tanto de tipo económico, como de carácter demográfico, pero, lo que es innegable es que las diferencias regionales en términos de paro y de creación neta de empleos han sido y son muy notables. La consecuencia de ello es que cuando se compara el empleo total de las distintas regiones al inicio y al final del período estudiado (1980-1995) se observan algunos cambios muy significativos.

El [cuadro 4](#) presenta, de forma elemental pero bastante expresiva, el perfil de las variaciones que han registrado las distintas CC.AA. en cuanto a su peso relativo en empleos dentro del conjunto español. La región que más puntos pierde es Galicia (-1,22), seguida de Castilla y León (-0,95), Asturias (-0,70) y el País Vasco (-0,62), pero la variación negativa más elevada en valores porcentuales corresponde a Asturias (-20%). Además de las cuatro CC.AA.

citadas, otras seis registran retrocesos en su participación en el empleo total del país, mientras que las que incrementan su peso relativo son siete, entre las que destaca claramente Madrid (avance de 1,78 puntos, con un incremento individual del 15%), Baleares y Canarias (20% y 12% de incremento, respectivamente, aunque su participación en el conjunto es baja) Andalucía, Murcia, la Comunidad Valenciana y Cataluña.

Estas variaciones dan como resultado un mapa en el que todas las regiones que han incrementado su peso en términos de empleos a nivel nacional están localizadas en el litoral mediterráneo, más Canarias y Madrid ([mapa 2](#)). En consecuencia, hay cuatro regiones que durante el período analizado registran una mayor concentración en términos de empleo y que también lo han hecho en cuanto a VAB total, como anteriormente quedó expuesto. Se trata de: Madrid, los dos archipiélagos, Cataluña y la Comunidad Valenciana. Aunque en diferente medida, todas ellas han ganado, pues, peso económico en el conjunto del país entre 1980 y 1995.

**Cuadro 4**  
**PESO DE LAS CC.AA. POR EMPLEO TOTAL**

CC.AA.	1980	1995	Variación ----- En puntos C=B-a	Variación ----- En porcentaje C/A
	A	B		
Andalucía	13,67	14,34	0,67	4,88
Aragón	3,45	3,31	-0,14	-3,93
Asturias	3,45	2,75	-0,70	-20,19
Baleares	1,88	2,26	0,38	20,27
Canarias	3,31	3,71	0,40	12,22
Cantabria	1,59	1,30	-0,29	-18,07
Castilla y León	7,27	6,32	-0,95	-13,03
Castilla - La Mancha	4,04	3,78	-0,25	-6,30
Cataluña	17,04	17,26	0,22	1,31
Com. Valenciana	9,66	10,27	0,60	6,25
Extremadura	2,39	2,23	-0,17	-6,96
Galicia	9,11	7,89	-1,22	-13,39
Madrid	11,95	13,74	1,78	14,92

Murcia	2,35	2,67	0,32	13,44
Navarra	1,56	1,48	-0,08	-5,29
País Vasco	6,21	5,59	-0,62	-10,02
La Rioja	0,79	0,75	-0,04	-4,72
Ceuta y Melilla	0,24	0,29	0,05	22,21
España	100	100		

Fuente: CRE y elaboración propia

#### E. Variaciones en el VAB por habitante

El [cuadro 5](#) muestra los índices regionales del VAB por habitante (VAB p.c.) en 1980 y en 1995, tomando la media española como referencia. El primer aspecto a subrayar es que el índice de varias CC.AA. menos desarrolladas muestra una caída en términos relativos (Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Galicia), al tiempo que varias de las más desarrolladas del país registran mejoras relativas (Cataluña, Madrid, Navarra, La Rioja, e incluso el País Vasco). Esto apunta ya a una falta de convergencia entre las CC.AA. en VAB per cápita (VAB p.c.), cuyo análisis abordaremos en los apartado 5 y 6. Otros hechos a reseñar son el singular retroceso de Asturias, prosiguiendo una línea ya iniciada con bastante anterioridad a 1980, y los avances que registran Aragón, Canarias y Extremadura.

Mapa 2  
PESO DE LAS CC.AA. SEGUN EMPLEO  
TOTAL CC.AA. QUE INCREMENTAN SU  
PESO ENTRE 1980 Y 1995



Fuente: Elaboración propia.

Las dos últimas columnas del cuadro 5 ofrecen una información adicional que permite complementar y matizar lo que aparentemente muestran los índices de VAB p.c. En este sentido, un primer hecho que no debe olvidarse es que, durante el período analizado, todas las regiones registraron aumentos en su producto por habitante (columna 3), aunque la tasa media de crecimiento anual muestra sensibles diferencias entre ellas. Canarias, a pesar de su notable crecimiento demográfico, es la comunidad cuya tasa media anual de crecimiento del VAB p.c. ha sido más elevada, seguida por Aragón, Extremadura, La Rioja, Madrid y Cataluña. Las variaciones más reducidas corresponden a Asturias, Galicia y Andalucía.

#### Cuadro 5

#### VARIACION EN EL VAB PER CAPITA POR CC.AA. 1980-1995

(España = 100)

CC.AA.	1980 A	1995 B	Tasa Media de crecimiento anual 1980 - 1995	Variación sobre tasa media española
Andalucía	79,86	74,13	1,60	-0,50
Aragón	102,29	113,42	2,81	0,71
Asturias	102,58	89,52	1,18	-0,92
Baleares	124,63	123,13	2,02	-0,08
Canarias	84,71	94,91	2,88	0,78
Cantabria	103,26	100,59	1,92	-0,18
Castilla y León	94,30	89,80	1,77	-0,33
Castilla - La Mancha	86,51	84,43	1,94	-0,16
Cataluña	117,55	123,41	2,44	0,34
Com. Valenciana	100,77	99,96	2,05	-0,05
Extremadura	60,81	67,03	2,77	0,67
Galicia	87,28	78,60	1,39	-0,71
Madrid	112,70	119,25	2,49	0,39
Murcia	98,20	89,81	1,50	-0,60
Navarra	118,92	122,12	2,28	0,18
País Vasco	128,08	129,66	2,19	0,09

La Rioja	131,73	145,13	2,76	0,66
Ceuta y Melilla	66,72	81,90	3,51	1,41
España	100	100	2,10	0

Fuente: CRE y elaboración propia

La última columna del cuadro ofrece las variaciones, positivas o negativas, de las tasas de crecimiento regional de VAB p.c. respecto a la tasa media española. Sus valores muestran qué regiones pueden calificarse como perdedoras, en términos relativos, y cuales aparecen como ganadoras. Lo que aparece claramente es que un buen número de las regiones españolas que normalmente se consideran como menos desarrolladas o en regresión, alcanzaron tasas de variación de sus VAB per cápita inferiores a la tasa media nacional, como sucede en los casos de Andalucía, Asturias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Galicia y Murcia.

#### F. Algunas conclusiones a retener

De lo expuesto en los apartados anteriores se deducen cuatro hechos estilizados que destacan significativamente desde la óptica regional:

- La producción, medida en VAB total, ha tendido a concentrarse significativamente en el período 1980-1995. El Nordeste mediterráneo, el valle del Ebro, Madrid y los dos archipiélagos ganan peso en el conjunto español.
- La evolución del empleo también ha dado lugar a unas ganancias de peso relativo por parte de algunas CC.AA. sobre el resto. En cinco casos concretos, tales ganancias coinciden con las de producción: Madrid, Cataluña, la Comunidad Valenciana, Baleares y Canarias.
- La variaciones en la población regional nos muestran también que una serie de regiones han incrementado su peso relativo en el conjunto. Pero, dado el casi total estancamiento de las migraciones netas interregionales, los aumentos registrados responden prácticamente siempre a la propia demografía, con excepción de Baleares y, en menor medida, de la Comunidad Valenciana.
- La evolución del producto por habitante por regiones entre 1980 y 1995 deja claro que, si bien todas las CC.AA. experimentaron aumentos, varias de las que convencionalmente se incluyen entre las menos desarrolladas o en un proceso histórico regresivo han tenido crecimientos inferiores a la media española. Simultáneamente, algunas CC.AA. regularmente incluidas entre las más ricas registraron aumentos superiores a la media española (Cataluña, Madrid, Navarra, La Rioja, e incluso el País Vasco, a pesar de la profunda crisis que sufrió su economía). A ellas se une un pequeño grupo de regiones con niveles de VAB p.c. más bajos (Aragón, Canarias y Extremadura) que asimismo creció por encima de la media española.

Esto último apunta ya a uno de los hechos en los que vamos a profundizar a partir de ahora, es decir, el estancamiento de la convergencia económica interregional, al menos en términos de producto por habitante. Como se verá más tarde, un análisis de mayor calado permite no sólo detectar que las diferencias en producto por habitante han tendido incluso a incrementarse en algunos ejercicios, sino que el estancamiento de la convergencia puede explicarse en razón de diversos factores, hechos y causas, aunque éstos no siempre sean totalmente claros, ni fáciles sus posibilidades de corrección cara al futuro.

#### **IV. Relaciones entre la economía española y la Unión Europea y comportamiento regional**

Las variaciones cíclicas que experimentan las distintas economías regionales están ligadas a, y en gran medida vienen explicadas por, las fluctuaciones y cambios que registra la economía del respectivo país. Es ésta una idea comúnmente aceptada, particularmente en el caso de las economías maduras, donde la existencia de un único mercado constituye ya un hecho consolidado y donde la composición sectorial de las distintas economías regionales suele ser cada vez más parecida (8).

La validez de esta afirmación para el caso español, y sus implicaciones a la hora de enjuiciar el comportamiento económico de las distintas regiones y su posible evolución en relación con la economía nacional, serán examinadas en el siguiente apartado. Pero, antes, es preciso destacar un hecho que está muy directamente vinculado al anterior y que resulta imprescindible para comprender las grandes tendencias y movimientos cíclicos de la economía española: su creciente integración con las economías que forman la Unión Europea (EUR-15).

Existe, en efecto, evidencia en favor de la hipótesis sobre el progresivo estrechamiento de esta relación (Raymond, 1995; Cuadrado y García Greciano, 1995) y, si esto es así, significa que el crecimiento español está cada vez más ligado al comunitario y que, consecuentemente, la mayoría de las economías regionales lo están también gracias a las relaciones que existen entre ellas y la economía nacional.

##### **A. Progresiva vinculación del crecimiento español al resto de la Unión Europea**

Al abordar el tema nuestro análisis se ha orientado pues, en primer lugar, a tratar de captar el grado de asociación que existe entre la economía española y las de la Unión Europea, dado que éstas son las que ocupan una posición claramente privilegiada en cuanto al comercio y otras relaciones financieras básicas de España con el resto del mundo. Los datos que tomamos como referencia en nuestro trabajo son las series anuales del PIB y sus variaciones durante el período 1960-1995 referidos a España y a los restantes países que integran la actual Unión Europea (EUR-15). Dichas series proceden de las cuentas nacionales de la OCDE y, para asegurar la homogeneidad, sus valores se han tomado a precios y tipos de cambio de 1990 ([9](#)).

Desde la perspectiva metodológica, y a efectos de definir el ciclo, lo que se ha perseguido es ajustar una tendencia a la evolución del logaritmo del PIB, de modo que la diferencia entre el valor observado de dicho logaritmo del PIB y su tendencia estimada permita evaluar los componentes cíclicos subyacentes.

Para la extracción de la tendencia existen varios procedimientos, que van desde el mero ajuste de tendencias lineales al empleo de modelos estructurales. Un método frecuentemente empleado y apreciado por sus resultados es la aplicación del filtro de Hodrick-Prescott ([10](#)). Si la variable que se toma en consideración es " $Y_t$ " y lo que se desea es extraer su tendencia " $t_t$ ", lo que procede es minimizar la expresión:

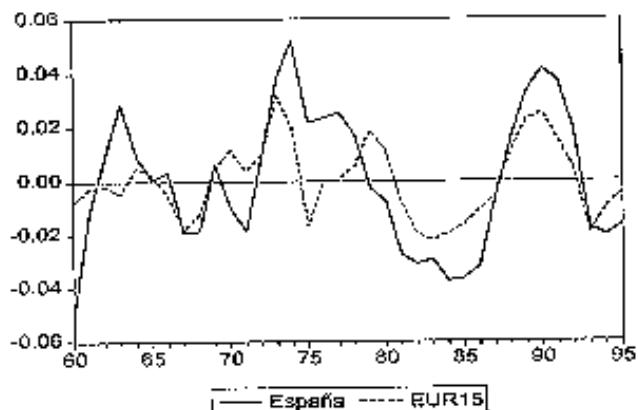
$$\Phi = \sum ( Y_t - \tau_t )^2 + \lambda \sum ( \Delta \tau_{t+1} - \Delta \tau_t )^2$$

siendo " $\lambda$ " el parámetro de aplanamiento, que varía de acuerdo con la periodicidad (mensual, trimestral, anual) de los datos. La tendencia será pues más aplanada cuanto más alto sea el valor de " $\lambda$ " y, por diferencia entre " $Y_t$ " y " $t_t$ ", mayores serán las oscilaciones cíclicas estimadas, y a la inversa en caso contrario ([11](#)).

Los resultados obtenidos mediante este procedimiento son los que se presentan gráficamente en la [gráfico 1](#), que también incorpora los valores de las medidas estadísticas antes citadas: el coeficiente de correlación entre el ciclo europeo y el ciclo español y la desviación estandar del ciclo español para cuatro subperíodos distintos.

El gráfico muestra el creciente ajuste de las fluctuaciones de la economía española a las de la UE (EUR-15), hecho que resulta especialmente claro a partir finales de los setenta y, sobre todo, desde mediados de los ochenta, coincidiendo con la incorporación española a la UE. Cuando el período objeto de estudio (1960-1995) se subdivide en otros menores, se observa que la correlación entre las fluctuaciones de la economía española y las del conjunto europeo era todavía muy baja en la década de los sesenta, pero que aumentó ya sensiblemente durante la etapa 1970-1985, caracterizada por la profunda crisis internacional. La correlación más elevada (0,94) se alcanza entre 1985 y 1995, lo que está en consonancia con la mayor apertura exterior de la economía española y con los avances de su integración con las restantes economías europeas.

**Gráfico 1  
CICLO EUROPEO (EUR15) Y CICLO ESPAÑOL 1960-1995**



	1960-70	1970-85	1985-95	1980-95
Coeficiente de correlación entre el	0,37 0,0257	0,65 0,0283	0,94 0,0284	0,92 0,0275

ciclo europeo y el ciclo español				
Desviación estandar ciclo español				

Fuente: OECD National Accounts (PIB a precios y tipos de cambio de 1990) y elaboración propia.

### B. Asociación entre crecimiento nacional y regional

La pregunta que obligatoriamente hay que hacerse a partir de lo anterior es qué tipo de relación existe entre el crecimiento nacional y el crecimiento de las distintas regiones o comunidades autónomas.

Varios trabajos han puesto ya de manifiesto la elevada -y creciente- asociación que existe entre el comportamiento de la economía nacional, en su conjunto, y el de las diferentes regiones, tomando como referencia las tasas anuales de variación del PIB que proporciona la serie del BBV (Cuadrado, 1988; Raymond, 1994; Cuadrado y García Greciano, 1995). A partir de las series de VAB en pesetas constantes derivadas de la Contabilidad Regional de España hemos realizado también dicho análisis y los resultados han sido bastante parecidos.

La tercera columna del [cuadro 6](#) muestra las correlaciones que existen entre las tasas de crecimiento de las regiones y el resto del conjunto nacional durante el período 1980-1995. Los valores que alcanzan un buen número de regiones son muy elevados y permiten sostener la existencia de dicha asociación entre ellas y el resto.

Al subdividir el período citado en dos, el grado de asociación se acentúa claramente en el segundo (1986-95), como muestran las dos primeras columnas del cuadro, donde Andalucía, Aragón, Cantabria, Castilla-La Mancha, Cataluña, la Comunidad Valenciana, Galicia, Madrid, Murcia, Navarra y el País Vasco, alcanzan correlaciones medias próximas o superiores al 0,90. Las principales excepciones, a cuya explicación nos referiremos enseguida, son: Baleares (particularmente en los primeros ochenta), Canarias, Extremadura (en el primer período) y La Rioja.

### C. Aproximación de las tasas de crecimiento de las regiones

Hablar de 'aproximación' de las tasas de crecimiento equivale a afirmar que se registra una reducción en el grado de dispersión de dichas tasas, que es lo que realmente está ocurriendo ([12](#)).

**Cuadro 6**

#### CORRELACION DEL CICLO REGIONAL CON EL CICLO NACIONAL 1980-1995

	1980-85	1986-95	1980 - 95
Andalucía	0,95	0,96	0,96
Aragón	0,66	0,96	0,87
Asturias	0,47	0,80	0,60
Baleares	-0,55	0,80	0,23
Canarias	0,53	0,37	0,44
Cantabria	0,91	0,87	0,83
Castilla y León	0,75	0,63	0,68
Castilla - La Mancha	0,94	0,95	0,95
Cataluña	0,97	0,97	0,97
C. Valenciana	0,61	0,95	0,84
Extremadura	0,10	0,85	0,53
Galicia	0,96	0,90	0,90
Madrid	0,94	0,93	0,94
Murcia	0,90	0,87	0,86
Navarra	0,93	0,92	0,92
País Vasco	0,75	0,83	0,78
La Rioja	-0,34	-0,01	-0,20
Media	0,62	0,80	0,71

Fuente: CRE y elaboración propia

El [gráfico 2](#) presenta una aproximación más clara al problema, consecuencia de un análisis de dispersión de las tasas de VAB total por regiones ([13](#)), suavizada con una media móvil de orden 3 para atenuar la erradicidad. La tendencia hacia una menor dispersión que nos muestra dicho gráfico es evidente y si este ejercicio se realiza tomando las tasas de variación anual del

VAB por sectores y por regiones, los resultados son también bastante ilustrativos, aunque con algunas diferencias de interés. El sector agrario es el que menos se ajusta al proceso que venimos describiendo, lo cual resulta lógico dada la erradicidad que generalmente muestra este sector productivo, principalmente por razones climáticas. La industria, sin embargo, muestra una clara tendencia a que la dispersión entre las tasas de crecimiento regionales sea cada vez más baja. La construcción no contradice esta tendencia, aunque el coeficiente de dispersión calculado por el mismo procedimiento muestra una evolución con algunos dientes de sierra, sin duda expresión de las diferencias en las trayectorias del sector a escala regional. Por último, el caso del sector servicios no ofrece dudas acerca de su tendencia hacia una cada vez menor divergencia.

#### D. Tres conclusiones a retener

Las conclusiones que conviene retener a partir de lo expuesto en este epígrafe son las siguientes:

- Se está produciendo un claro y progresivo ajuste de la economía española a la evolución del resto de la UE actual (EUR-15). Dicho ajuste se ha visto reforzado a partir de la incorporación real de España a la Comunidad y como consecuencia de la cada vez mayor apertura de la economía nacional al exterior. Puede afirmarse, pues, que la economía española está cada vez más asociada a la evolución que experimenta la UE y muy particularmente algunos de sus países centrales. Ello no impide, sin embargo, que nuestra economía muestre tendencia a sobrepasar el ciclo europeo, tanto en las etapas más o menos recesivas como en las de expansión económica ([14](#)).
- Se aprecia asimismo que existe una clara asociación entre las economías regionales y el resto del conjunto nacional. Esta asociación era más débil en el pasado que en los años recientes y está ligada a la aproximación de las estructuras productivas regionales -tema que se tratará en profundidad en el capítulo 8- y a la ya referida apertura de la economía española en su conjunto.

**Gráfico 2  
EVOLUCIÓN DE LA DISPERSIÓN DEL  
CREENIMIENTO DEL VAB TOTAL POR REGIO-  
NES**



Fuente: Elaboración propia.

Esta vinculación admite excepciones, por supuesto, como son los casos de Baleares y Canarias, por una parte, y la de La Rioja y Extremadura, por otra, aunque por razones distintas. Debido a unos perfiles regionales más diferenciados (15) y también a su escasa dimensión, las citadas regiones pueden obtener y obtienen tasas de crecimiento que en varios ejercicios han sido más elevadas que el resto.

- Las tasas de crecimiento del VAB por regiones han experimentado una tendencia a reducir su dispersión o, lo que es lo mismo, a que las diferencias entre ellas no sean excesivas, inferiores por supuesto a las que se producían en el pasado. Este hecho se manifiesta asimismo cuando se desciende a un análisis por sectores, aunque el agrario y, en menor medida, la construcción, registran diferencias más marcadas en sus respectivas tasas de variación a nivel regional.

Obviamente, los hechos tendenciales que acabamos de destacar no son ajenos unos a otros, sino que guardan cada vez más relación. Y la principal consecuencia que cabe anticipar es que las posibilidades de que las regiones más atrasadas puedan tender a capturar a las más desarrolladas han disminuido claramente. Será cada vez más difícil que una región del primer grupo pueda obtener puntos de ventaja sobre el crecimiento de las más desarrolladas. Por supuesto que no resulta imposible, y algunos ejemplos concretos en los que la especialización sectorial lo permite así nos lo demuestran. Pero, en cualquier caso, la asociación de la economía española con la comunitaria y la de las regiones con España, unido a esa menor dispersión de las tasas de crecimiento regional que hemos constatado, no permiten afirmar lo contrario. Más aún. Lo que ocurrió en la fase de recuperación 1986-1990 y lo que se observa en los ejercicios posteriores es que algunas regiones concretas son las que se están beneficiando más del proceso de integración de España en la UE y en la economía mundial. Y entre ellas están, por supuesto, algunas de las regiones que siempre han figurado entre las más desarrolladas (Cataluña, Madrid).

#### V. Convergencia "sigma" en VAB por habitante

La existencia de disparidades de renta entre regiones y su posible tendencia histórica a incrementarse o a disminuir ha sido el tema en el que se han centrado muchas teorías sobre las relaciones interregionales. Al propio tiempo, el diseño y la puesta en práctica de 'políticas regionales' también ha partido,

generalmente, de la necesidad de reducir las diferencias observadas dentro de un determinado país, bajo el convencimiento de que el mercado no resuelve por sí mismo el problema.

La convergencia "sigma" ( $\sigma$ ) es una medida de dispersión que indica el grado de desigualdad existente entre distintas economías, tomando como referencia una determinada variable económica ([16](#)). Cuando dicha dispersión muestra tendencia a reducirse en el tiempo se afirma que se está produciendo convergencia sigma. Esta se define como la evolución en el tiempo de la desviación estándar del logaritmo de la variable elegida, que generalmente es o bien el PIB (o el VAB) por habitante, o bien el PIB (o el VAB) por ocupado, aunque puede calcularse también sobre la base de otras variables. La fórmula utilizada es del tipo:

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{17} (\ln VABpc_{it} - \ln VABpc_t)^2}{17}}$$

donde " $\ln VABpc_{it}$ " es el logaritmo del valor añadido por habitante de la región o comunidad autónoma "i" en el año "t", " $\ln VABpc_t$ ", es el logaritmo del VAB por habitante de la economía española (equivalente a una media ponderada de los VAB por habitante regionales), y "17" corresponde al número de comunidades autónomas contempladas ([17](#)).

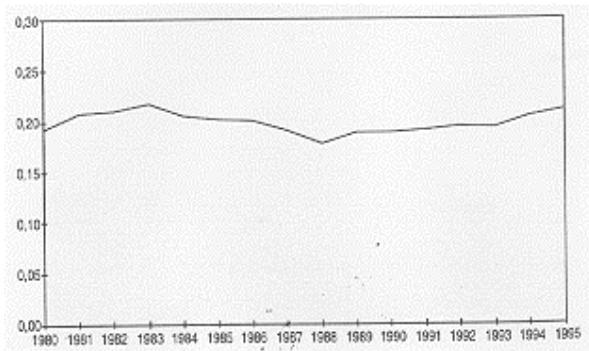
#### A. Convergencia $\sigma$ en VAB por habitante

Los estudios realizados utilizando la serie BBV han mostrado que desde 1955 hasta 1981 se produjo en España un marcado proceso de convergencia regional en términos de PIB per cápita, pero que a partir de dicho año y hasta 1993 dicho proceso se detiene. El análisis que hemos llevado a cabo utilizando la serie homogénea basada en la CRE confirma la prácticamente absoluta estabilización del indicador de dispersión calculado ([gráfico 3](#)), lo que equivale a afirmar que las disparidades entre las regiones españolas no han experimentado -en su conjunto- ni mejoría ni empeoramiento, aunque desde 1988 se advierte incluso una ligera tendencia a empeorar.

A partir de este resultado cabe preguntarse, sin embargo, cómo se han comportado las distintas comunidades autónomas en el interior de esta

tendencia general. Los resultados obtenidos al calcular las desviaciones del logaritmo del VAB pc. de cada región con respecto a la media -total nacional- y sus respectivas tendencias durante el período 1980-1995 se presentan en la [gráfico 4](#), diferenciando tres tipos de comportamiento regional.

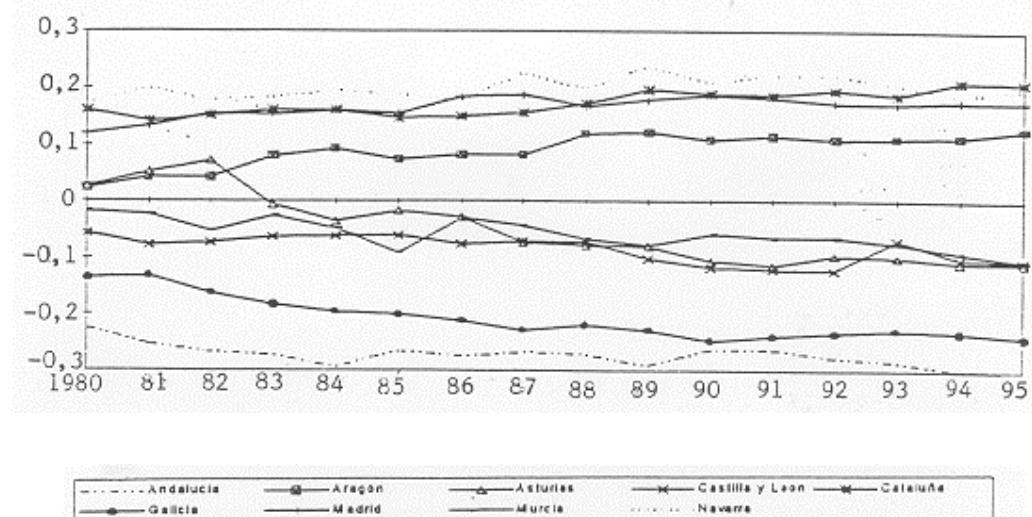
**Gráfico 3  
CONVERGENCIA  $\sigma$  EN VAB POR HABITANTE**



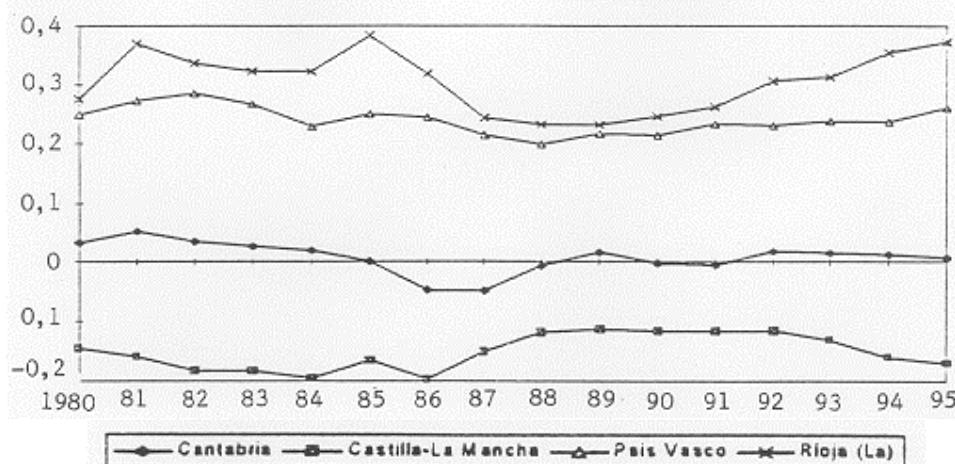
Fuente:  
Elaboración  
propia

**Gráfico 4  
LA CONTRIBUCION DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS A LA  
CONVERGENCIA  $\sigma$   
EN VAB POR HABITANTE**

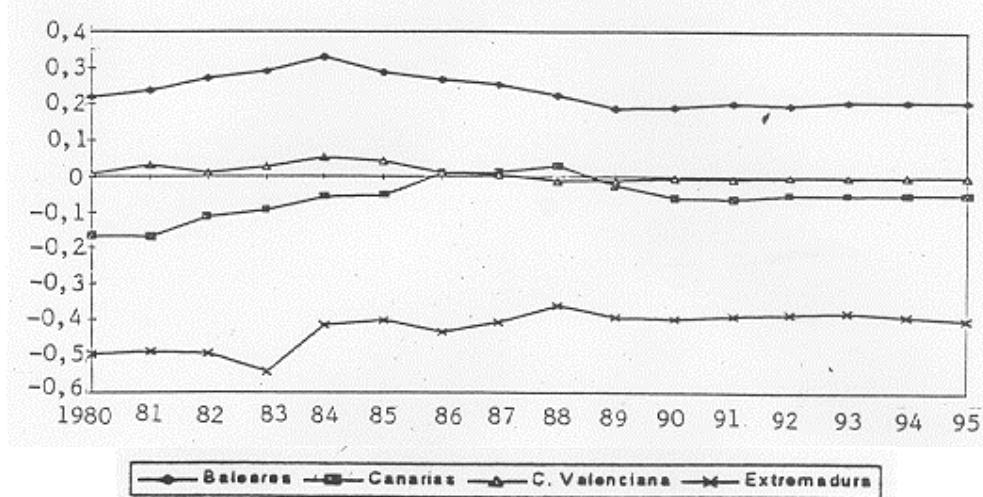
a. Regiones que muestran tendencia a la divergencia



b. Regiones sin tendencia significativa



c. Regiones que muestran tendencia a la convergencia



a) Comportamiento divergente. Esta categoría incluye las regiones que han mostrado una tendencia significativa a la divergencia respecto a la media española. Se trata de un grupo de regiones relativamente numeroso en el que se integran, por una parte, las que han tendido a distanciarse de la media porque mejoran: Aragón, Cataluña, Madrid y Navarra, y, por otra, las que empeoran -siquiera ligeramente- su relación con la media, como son: Andalucía, Asturias, Castilla y León, Galicia y Murcia.

b) Comportamiento neutro. Se incluyen en este grupo las comunidades autónomas que, durante el período 1980-1995 no han contribuido significativamente ni a la convergencia ni a la divergencia. En esta situación se encuentran: Cantabria, Castilla-La Mancha, País Vasco y La Rioja.

c) Regiones con un comportamiento sensiblemente convergente. Es decir, aquellas regiones en las que su VAB pc ha evolucionado aproximándose progresivamente hacia la media, bien sea partiendo de posiciones que estaban anteriormente por encima o por debajo de la misma. Dentro de este bloque hay que situar a Baleares ([18](#)), Canarias ([19](#)), la Comunidad Valenciana y Extremadura.

Dos notas destacan a partir de estos resultados. La primera es que, en la mayoría de los casos, los movimientos individuales hacia la convergencia o la divergencia son bastante modestos. Asturias, que experimenta una notable caída, constituye la principal excepción a este hecho, a la que en sentido contrario pueden sumarse

-aunque en menor medida- los avances hacia la media que han registrado Canarias y Extremadura. La segunda nota a señalar es que el comportamiento convergente o divergente de las distintas regiones no parece guardar relación con el nivel de partida de su respectivo VAB pc en 1980. Entre las regiones 'divergentes' figuran economías con un nivel de desarrollo elevado, como Cataluña e incluso Aragón, junto con otras que estaban y están bastante por debajo de la media nacional, como Galicia o Andalucía. Algo similar ocurre en los otros dos grupos que hemos comentado. En el tercero de ellos, por ejemplo, Baleares y Extremadura muestran tendencia a converger respecto a la media española, pero sus niveles de producto por habitante eran y siguen siendo claramente distintos.

#### **B. Descomposición de la convergencia $\sigma$ en VAB por habitante**

Para mostrar alguno de los factores que están detrás del estancamiento del proceso de convergencia que acabamos de observar, podemos proceder a descomponer la convergencia sigma en términos de VAB por habitante en dos elementos: la productividad aparente del trabajo y los empleos por habitante. Esto nos permitirá dar entrada, al propio tiempo, a un análisis más detenido de la convergencia en productividad.

La identidad contable de la que partimos es que, para cualquier región "i" se verifica que:

$$VABpc_i = \frac{VAB_i}{EMP_i} \cdot \frac{EMP_i}{POB_i}$$

En otras palabras, el nivel de valor añadido por habitante de una región es igual al cociente entre el valor añadido total y los empleos por el número de empleos por habitante.

A partir de ello podemos calcular la evolución de la convergencia s en términos de empleos por habitante y de productividad aparente del trabajo, cuyos resultados nos muestra la [gráfico 5](#), utilizando la misma fuente de datos que en los casos anteriores ([20](#)).

El hecho más destacable que se deduce de este simple análisis es que mientras entre 1983 y 1993 se observa convergencia sigma en términos de productividad, que empeora en 1994-95, la dispersión en términos de empleos por habitante es bastante más errática y es la que en mayor medida determina la tendencia al estancamiento mostrada por el VAB por habitante, sobre todo a partir de los últimos ochenta. En concreto, el repunte de la dispersión que observábamos a partir de 1993 se debe, en buena medida, al empeoramiento de la convergencia en términos de empleos por habitante. En otras palabras, la dinámica de creación de empleos netos por parte de las regiones muestra diferencias claras que están en la base del mantenimiento de las diferencias en VAB pc. Al propio tiempo, si bien la productividad por empleo nos muestra una línea tendente a una menor dispersión, su avance es muy lento en los últimos años

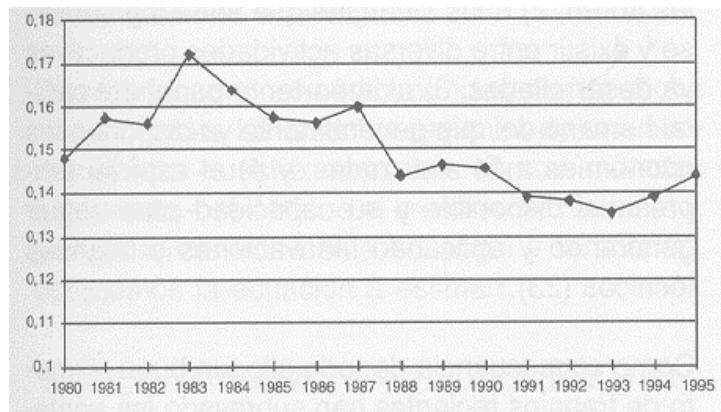
#### **Gráfico 5 DESCOMPOSICION DE LA CONVERGENCIA $\sigma$**

a.

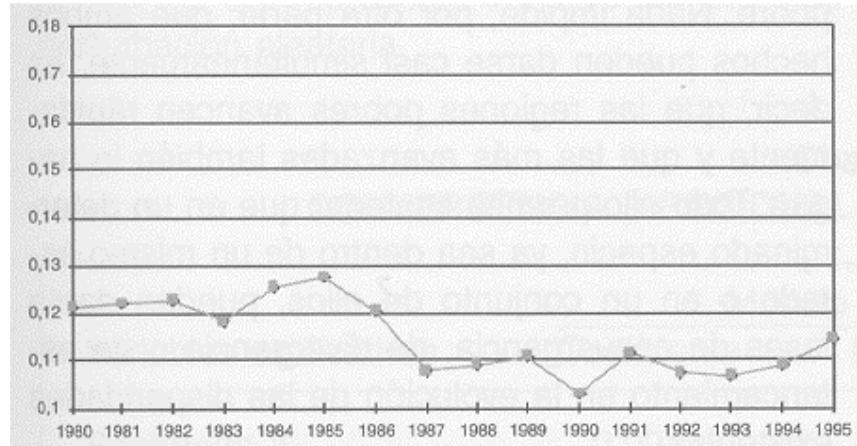
Convergencia  $\sigma$  en

productivida

d



b. Convergencia  $\sigma$  en empleo per cápita



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la convergencia sigma de la productividad aparente del trabajo diferenciando tres grupos de regiones según su nivel de partida en 1980, como antes se hizo para el VAB pc, no aporta información especialmente interesante.

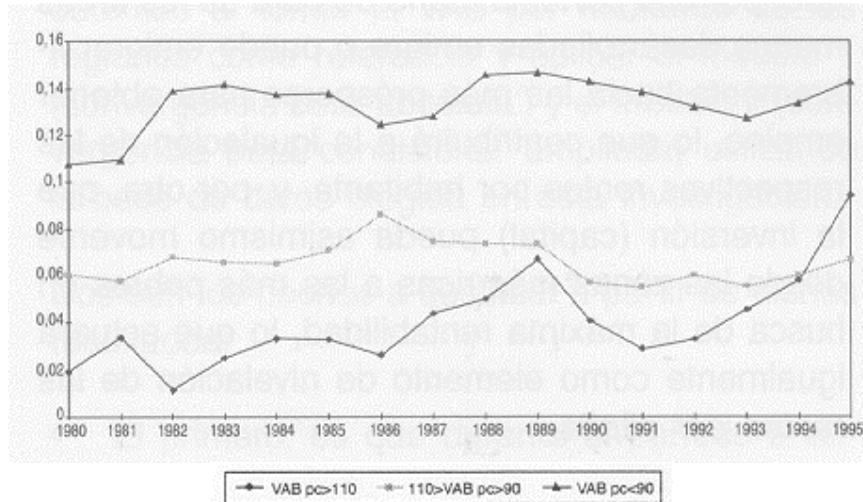
La dispersión que muestra el grupo de las regiones españolas más desarrolladas es muy baja, aunque ha tendido a aumentar en los últimos años.

Las regiones intermedias también muestran una dispersión muy baja y estable, mientras que en el grupo III (regiones menos desarrolladas) es donde la dispersión es mayor y muestra -también- una ligera tendencia a aumentar

(gráfico 6).

Por otra parte, el análisis de la convergencia intragrupo e intergrupos que hemos realizado prácticamente no aporta indicaciones de interés (21), excepto que la convergencia intergrupos muestra tendencia a mejorar, lo que es coherente con la tendencia de la convergencia en productividad del conjunto de las regiones.

**Gráfico 6**  
**CONVERGENCIA SIGMA EN PRODUCTIVIDAD**  
**POR GRUPOS DE REGIONES**



En definitiva, el análisis realizado en este apartado permite destacar las siguientes conclusiones:

- Durante el período estudiado no ha existido convergencia sigma en VAB por habitante. Hay que hablar, por el contrario, de un claro estancamiento e incluso de una ligera tendencia a empeorar en los noventa.
- El hecho anterior esconde otros que no deben pasar desapercibidos. En primer lugar, nueve regiones han mostrado tendencia a diverger más que a converger, bien sea por encima de la media española en VAB pc o por debajo de ella. En segundo lugar, no parece existir relación entre la posición de partida de las regiones y su comportamiento durante el período. Y, finalmente, cuando se diferenciaron grupos de regiones en función de distintos niveles de VAB pc se comprobó que la convergencia se produce más en el interior de los mismos (convergencia intra-grupos), aunque se trata de tendencias bastante suaves, que entre tales grupos (convergencia inter-grupos).

c) La convergencia sigma en productividad por empleo, muestra una suave tendencia a reducir las diferencias, mientras que en el caso de la convergencia de los empleos por habitante la erradicidad es sensiblemente mayor, con tendencia a que la dispersión aumente incluso en los últimos años.

## VI. Convergencia "Beta"

### A. Planteamiento

Los modelos de crecimiento de corte neoclásico ([22](#)) concluyen que la convergencia económica entre países o regiones constituye un final poco menos que inapelable, que se fundamenta -esencialmente- en dos hipótesis. La primera es que existe plena movilidad de los factores, de forma que, por una parte, la mano de obra de las áreas menos desarrolladas emigre o puede emigrar libremente hacia las más prósperas para obtener empleo, lo que contribuirá a la igualación de las respectivas rentas por habitante, y, por otra, que la inversión (capital) pueda asimismo moverse desde las zonas más ricas a las más pobres en busca de la máxima rentabilidad, lo que actuará igualmente como elemento de nivelación de las rentas per cápita.

La segunda hipótesis es que los estados o regiones más pobres tienen la posibilidad de adoptar o imitar las innovaciones y pautas productivas u organizativas que las áreas más dinámicas o avanzadas hayan desarrollado ya, con unos costes mucho más reducidos que los que supuso su anterior descubrimiento y puesta en práctica. Esta posibilidad, que puede calificarse como la ventaja de ser atrasado, o de ser pobre, permite prever que las economías menos desarrolladas pueden reducir con relativa rapidez -al menos teóricamente- la distancia que les separa de las más avanzadas, dado que tienen la posibilidad de acceder a las innovaciones y técnicas ya disponibles sin tener que discurrir por los pasos intermedios. Así, al sustituir equipo capital tendrán la posibilidad (al menos potencialmente) de incorporar tecnologías tan avanzadas como las que se aplican en los países/regiones más desarrollados. Todo ello confluye, o debería confluir, pues, en el logro de incrementos de productividad mucho más rápidos que los de las zonas más avanzadas. Ambas hipótesis han sido objeto de abundantes controversias, a las que ya hemos aludido en la introducción. La movilidad de factores que se pregonan no ha sido ni es tan fácil en el mundo real y tiene, al menos en el caso de la mano

de obra, unos costes sociales muy importantes y restricciones culturales y sociales que a veces son también muy relevantes. Por otra parte, las aportaciones que se han hecho en los últimos años a la teoría del crecimiento apuntan, como ya se indicó, hacia el mantenimiento, e incluso el posible aumento, de las desigualdades entre diferentes espacios económicos, debido a varias razones, como son: 1) el hecho de que en las regiones/países más avanzados los rendimientos del capital pueden ser crecientes y no decrecientes, gracias a que se producen externalidades positivas que les son favorables, fundadas en las nuevas posibilidades de inversiones rentables que se les abren; 2) a las sinergias que suelen producirse y existir entre diversas actividades productivas ya desarrolladas; 3) al importante papel del capital humano del que generalmente ya disponen las economías más avanzadas; y 4) al espíritu empresarial disponible y su capacidad para seguir generando y aplicando innovaciones y avances técnicos ([23](#)).

Como consecuencia de todo ello, un buen número de trabajos recientes han subrayado las ventajas de ser rico o desarrollado, frente a las supuestas oportunidades y ventajas que tendría ser una economía más atrasada o simplemente más pobre. Nada impide, por otra parte, que ambos hechos puedan darse casi simultáneamente, es decir, que las regiones pobres avancen rápidamente y que las más avanzadas también lo hagan. Todo ello permite sostener que en un determinado espacio, ya sea dentro de un mismo estado o en un conjunto de ellos, puedan darse fases de convergencia, de divergencia o de estancamiento en la evolución de las disparidades existentes.

La hipótesis de convergencia "beta" ( $\beta$ ) mantiene que las regiones menos desarrolladas, es decir, las que tienen un PIB o VAB por habitante más bajo, experimentan un crecimiento superior al de regiones ricas, y nuestro propósito es comprobar si esto se cumple actualmente en el caso español ([24](#)). A estos efectos estimaremos tanto la convergencia beta absoluta como la condicionada a partir de la ecuación estándar, así como utilizando la ecuación "ampliada" ([25](#)), que implica suponer que el crecimiento de una determinada región i durante un determinado período depende, además de su punto de partida en términos de VAB pc. ( $\ln Y_{i,t-1}$ ), de la existencia de efectos individuales específicos ( $\alpha_i$ ), que recogerían los aspectos positivos y/o negativos que

explican el comportamiento de cada región en particular, y de un efecto temporal específico ( $\gamma_t$ ), común a todas las regiones del país estudiado (España, en nuestro caso), con el que se pretende capturar fenómenos como las variaciones del PIB (o VAB) que pueden atribuirse a la tecnología o al crecimiento de la economía nacional de la que la región forma parte. En consecuencia, la ecuación ampliada de convergencia beta es del tipo:

$$\Delta \ln Y_{it} = \alpha_i - \beta \ln Y_{i,t-1} + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

donde " $\varepsilon_{it}$ " representaría el convencional elemento de perturbación aleatoria que engloba las restantes variables omitidas.

Efectuando un promedio ponderado de dicha ecuación para las distintas regiones de una economía -en nuestro caso, las 17 comunidades autónomas- se obtiene el crecimiento nacional y, por diferencia entre esta ecuación y la anterior, obtenemos la ecuación a estimar:

$$\Delta \ln Y_{it} - \Delta \bar{\ln Y}_t = (\alpha_i - \bar{\alpha}) - \beta(\ln Y_{i,t-1} - \bar{\ln Y}_{t-1}) + \varepsilon_{it}^*$$

donde, " $(\alpha_i - \bar{\alpha})$ " nos mide el diferencial autónomo de crecimiento a escala regional, y " $\varepsilon_{it}^* = (\varepsilon_{it} - \varepsilon_t)$ " representa el nuevo elemento de perturbación aleatoria.

### B. Convergencia βen VAB por habitante

El [cuadro 7](#) recoge los resultados que hemos obtenido al tomar el VAB por habitante de las regiones como referencia y aplicar el modelo 1 (convergencia beta 'absoluta') y el modelo 2 (convergencia beta 'condicional' ampliada) utilizando la base de datos elegida en esta investigación.

Dos son los hechos a destacar a partir de dichos resultados:

- El primero, es que durante el período analizado no existe convergencia 'beta' absoluta en VAB por habitante entre las regiones españolas ([26](#)), como indica el reducidísimo valor del coeficiente obtenido al utilizar el modelo 1.

Cuadro 7

CONVERGENCIA β REGIONAL EN VAB PER CAPITA, 1980-1995

		Modelo1			Modelo 2	
Variables explicativas	Coeficiente		Estadístico t	Coeficiente		Estadístico t
Parámetro $\beta$	0,0011		0,1422	0,2723		6,7430
Andalucía	-		-	-0,0787		-6,3562
Aragón	-		-	0,0306		4,5119
Asturias	-		-	-0,0219		-3,5857
Baleares	-		-	0,0640		5,6984
Canarias	-		-	-0,0089		-1,4171
Cantabria	-		-	0,0002		0,0410
C. y León	-		-	-0,0262		-3,8979
C. La Mancha	-		-	-0,0424		-5,0593
Cataluña	-		-	0,0500		5,5295
C. Valenciana	-		-	0,0019		0,3202
Extremadura	-		-	-0,1093		-6,0295
Galicia	-		-	-0,0631		-6,2193
Madrid	-		-	0,0489		5,5205
Murcia	-		-	-0,0214		-3,4334
Navarra	-		-	0,0565		5,6615
País Vasco	-		-	0,0656		5,8441
Rioja	-		-	0,0884		6,5636
Coeficiente de determinación:		0,00894			0,44371	
Error standard:		0,02429			0,02249	
Nº observaciones		255			255	

Se han excluido Ceuta y Melilla

Modelo 1: Beta absoluta

Modelo 2: Beta condicionada (modelo de Efectos Fijos)

Fuente: Elaboración propia.

- El segundo es que, al aplicar el modelo de efectos fijos individuales (modelo 2), el coeficiente de convergencia alcanza un valor muy significativo (0.27 como

parámetro b, y estadístico t de 6.74), lo que indica que -al menos en teoría- se produce un importante cambio en la velocidad de convergencia. Sin embargo, esta convergencia aparece 'condicionada' por la existencia de coeficientes regionales, o efectos individuales, que manifiestan la presencia de factores que en unos casos retardan (coeficientes individuales de signo negativo) y en otros impulsan (coeficientes con signo positivo) el progreso del VABpc de las regiones. Esto significa en definitiva que, a pesar de que algunas comunidades autónomas tengan la aparente ventaja de ser atrasadas y, por ello, de poder crecer más rápidamente, no lo hacen debido a la existencia de elementos que lo están impidiendo o retrasando. En esta última situación se encuentran Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha y Galicia, con Asturias y Murcia a cierta distancia).

Los obstáculos a los que aludíamos y que se manifiestan en dichas regiones pueden proceder de diversas fuentes, como son una peor dotación de factores, la propia estructura productiva regional, problemas de localización y otros elementos más intangibles, como el clima empresarial, el nivel de formación de la mano de obra, etc., los cuales les impiden aprovechar -al menos en parte- la supuesta ventaja de ser regiones atrasadas. Por el contrario, algunas regiones con un VAB pc que las sitúa claramente por encima de la media, como ocurre en los casos de Baleares, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco y La Rioja (a las que se une también Aragón), parece que cuentan con ventajas y elementos que son favorables a su crecimiento (signo positivo en su efecto individual). En otras palabras, cuentan con algunos factores que les permiten crecer a tasas más altas que las que en teoría 'deberían' alcanzar debido a su distancia respecto a la media.

Los resultados aquí alcanzados coinciden en gran medida con los que se obtienen al utilizar la serie BBV (García Greciano, 1997), tanto en el caso de las regiones con efectos individuales positivos como negativos. Sin embargo, los valores que nosotros hemos obtenido son sensiblemente más elevados que los que resultan al utilizar dicha serie, lo que puede atribuirse tanto a las diferencias que existen entre ambas bases de datos, como a que el período aquí estudiado es más corto.

### **C. Posibles relaciones entre los 'efectos fijos' regionales y algunos factores explicativos**

La existencia de 'efectos fijos' de signo positivo y negativo plantea la necesidad de tratar de aclarar cuáles son sus raíces o, al menos, qué tipo de factores

explican su existencia y su magnitud. El economista se encuentra, sin embargo, ante un tipo de pregunta que no es nada fácil de responder ya que, en realidad, cada uno de los 'efectos fijos' es el resultado de la agregación de una serie de factores positivos y negativos bastante diversos a los que ya se ha aludido en el apartado anterior. El inventario de dichos factores incluye, en primer lugar, la propia estructura productiva de cada región, en cuanto que la presencia de sectores cuya productividad crece más o menos rápidamente acabará determinando los avances que en este terreno se están registrando y pueden registrarse en el futuro. Pero, dicho inventario incluye asimismo, o puede incluir, la influencia de otros muchos factores, como la dotación de infraestructuras, el nivel de formación de la población, la existencia de economías externas localizadas, el espíritu emprendedor y la disponibilidad de energía, así otros ligados a aspectos todavía menos aprehensibles que algunos de los citados, como pueden ser la atmósfera política o el clima sociolaboral ([27](#)) que predominan en la región, los cuales pueden ser de carácter más o menos cooperativo y/o conflictivo.

La estructura productiva de las regiones se presenta, como acabamos de reseñar, como un posible factor explicativo importante; al menos, como uno de los posibles factores condicionantes de su crecimiento económico, sea en VAB absoluto o en productividad. Varios autores (Mas, Maudos y otros, 1994; Dolado et al., 1994) mostraron ya que, en España, el peso del sector agrario en el producto total resultaba significativo para explicar la ecuación de convergencia del PIB pc, por regiones en el primer caso y por provincias en el segundo. Raymond y García Greciano (1994) mostraron, por otra parte, que la estructura productiva ha tendido a ser cada vez más homogénea en términos de empleos, debido -esencialmente- a la progresiva reducción del peso de la ocupación en actividades primarias que han experimentado las regiones españolas menos desarrolladas. A esta aproximación de las estructuras productivas regionales hemos hecho también referencia aquí, en un apartado anterior, si bien hay que recordar que esta tendencia no impide que algunas regiones españolas sigan manteniendo un volumen de empleo bastante elevado en el sector agrario (por encima de 15%). En Cuadrado y García

Greciano (1995) se señaló ya que este último hecho podía tener una influencia negativa en la evolución del VAB por ocupado y, por tanto, en la convergencia en productividad, cosa que puede comprobarse al introducir la diferencia de peso del empleo agrario de las regiones respecto a la media en una ecuación de convergencia beta ([28](#)).

Por nuestra parte, hemos recalculado la convergencia beta en VAB por ocupado teniendo en cuenta la evolución del empleo agrario y el resultado, como muestra el [cuadro 8](#), es que la convergencia entre regiones se incrementa sustancialmente al aplicar este supuesto. En otras palabras, la convergencia sería más clara y más rápida si no pesara negativamente la existencia de unos altos niveles de empleo agrario, especialmente en algunas regiones. El peso de la mano de obra agraria aparece, pues, como un factor condicionante de la evolución de la convergencia en productividad, prolongando en el tiempo la reducción de las diferencias que existen entre las regiones españolas.

**Cuadro 8**  
**CONVERGENCIA b REGIONAL EN VAB POR OCUPADO, 1980-1995**  
**(Teniendo en cuenta la evolución del empleo agrario)**

Variables explicativas		Modelo 1	
	Coeficiente		Estadístico t
Parámetro $\beta$	0,0728		2,6003
Empleo agrario	-0,1034		-2,1173
Coeficiente de determinación:	0,16541		
Error standard:	0,02822		
Nº observaciones	255		
Se han excluido Ceuta y melilla			

Fuente: Elaboración propia.

Un análisis más desagregado de las estructuras productivas regionales permite detectar en qué medida la especialización en ciertas actividades 'condiciona' también el crecimiento de la productividad en cada región y, con carácter más general, la evolución del VAB regional. En otro trabajo realizado, pero en el que aquí no podemos ya entrar (29), se adopta específicamente este enfoque y en él se aportan resultados que complementan lo anteriormente señalado. Puede anticiparse, sin embargo, que las regiones con una estructura industrial especializada en actividades de media y alta tecnología siguiendo los criterios que generalmente aplica la OCDE, se corresponden con las que registraban efectos individuales positivos, y que, asimismo, las que están más especializadas en actividades manufactureras más tradicionales y/o menos evolucionadas tecnológicamente coinciden con las que presentan efectos individuales más negativos.

¿Las estructuras productivas y el grado de especialización son, pues, los únicos factores explicativos de las diferentes posiciones de las economías regionales en cuanto a la mejora de su VAB pc y/o de su productividad?

Evidentemente, no. Existe una abundante literatura que relaciona los beneficiosos efectos de la inversión en capital público sobre la productividad privada. Son abundantes, asimismo, las aportaciones sobre el papel del capital humano en el crecimiento. Y en los últimos años ha crecido, de nuevo, el interés por el papel de las economías de aglomeración, o de la mayor y más diversificada disponibilidad de energía y de comunicaciones.

Algunos trabajos han intentado encarar estos temas desde una óptica analítico-formal (De la Fuente, 1996; Maudos, Pastor y Serrano, 1998), adoptando para ello modelos y variables con especificaciones relativamente arriesgadas. Otras aproximaciones se han planteado únicamente detectar la existencia de relaciones más o menos significativas entre los efectos individuales (positivos o negativos) de las regiones y la dotación relativa de algunos factores, utilizando indicadores simples o complejos (Cuadrado y García Greciano, 1995). En una línea similar a ésta, aunque mediante una aproximación metodológica diferente, hemos tratado de investigar las relaciones que podían existir entre los efectos fijos detectados al estudiar la convergencia beta en VAB por habitante y en VAB por persona ocupada y varios indicadores regionales, como

la tasa de crecimiento del capital público, los años de escolarización de la población ocupada, la disponibilidad de energía, la especialización en "servicios no destinados a la venta", el porcentaje de titulados universitarios en la población ocupada por regiones, o la tasa de paro.

**Cuadro 9**  
**RELACION ENTRE LOS EFECTOS FIJOS Y DIVERSOS INDICADORES**  
**Valores del coeficiente de correlación de Pearson**

Indicador	E.F.	Probabilidad	E.F.	Probabilidad
	VAB pc		productividad	
AES	0,754	0,000	0,723	0,001
CKPUB	0,392	0,154	0,539	0,026
Energía	-0,509	0,037	-0,489	0,047
SNDV	-0,683	0,002	-0,154	0,554
Universidad	0,516	0,034	0,800	0,000
U30,00	0,378	0,135	0,683	0,003
Tasa de Paro	-0,682	0,003	-0,201	0,440
E.F. VAS pc	-	-	0,553	0,021

E.F. VAB pc:	Efectos fijos obtenidos de la convergencia β condicionada del VAB por habitante 1980-1995
E.F. productividad:	Efectos fijos obtenidos de la convergencia β condicionada del VAB por ocupado 1980-1995
AES:	Años de escolarización de la población ocupada (1992)
CKPUB:	Tasa de crecimiento del capital público (1964-1975). IVIE
Energía:	Variable ficticia de especialización del VAB en energía
SNDV:	Variable ficticia de especialización del VAB en Servicios No Destinados a la Venta.
Universidad:	% de universitarios de la Población Ocupada.
U30.000	% de la población que vive en núcleos superiores a 30.000 habitantes. Censo de habitantes - 1991
Tasa de paro:	Tasa de paro masculino (media de periodo)

Fuente: Elaboración propia

El [cuadro 9](#) presenta un resumen de los valores del coeficiente de correlación de Pearson que se obtienen al relacionar dichas variables. Los años de

escolarización de la población ocupada proporcionan un resultado que parece bastante significativo tanto en el caso del VAB pc como en el de la productividad. El aumento de la dotación de capital público (30) muestra, por su parte, una correlación considerable con los efectos fijos en el caso de la productividad. El nivel de titulados universitarios en la población ocupada (31) y el grado de urbanización de la población por regiones (32) aportan también unas correlaciones positivas bastante elevadas con los efectos fijos que aparecían en el caso del análisis de la convergencia en productividad. Por contra, la producción de energía, por una parte, y el peso de los "servicios no destinados a la venta" a nivel regional (33), por otra, proporcionan resultados que deben calificarse como malos y sin interés. Por último, la tasa de desempleo media del período ofrece una correlación negativa con los efectos fijos detectados al estudiar la convergencia en VAB pc, lo que indicaría que una mayor tasa de paro regional se corresponde con menores posibilidades de convergencia, a la vez que dicha relación no resulta significativa en el caso de la productividad. Ambos resultados tienen mucha lógica, aunque evidentemente se trata de relaciones muy simples.

Una posible vía alternativa para tratar de explicar qué tipo de ventajas, o de factores positivos, y qué tipo de inconvenientes, o de factores retardadores, contribuyen a aclarar la falta de convergencia que muestran las regiones españolas, consiste en 'explorar' en profundidad algunos rasgos de las economías regionales, sin sujetarse necesariamente a una modelización que, en bastantes casos, no sólo resultaría difícil sino bastante menos útil. Este ha sido el camino elegido en una investigación más amplia y de próxima publicación en cuyos detalles y resultados no podemos entrar. En ella se examinan de forma mucho más detenida la evolución de la productividad y sus diferencias regionales, la especialización productiva regional, la estructura y localización de las actividades productivas, las relaciones entre empleo y convergencia y entre la convergencia y el esfuerzo aparente en I+D por regiones y, finalmente, la evolución y materialización territorial de las inversiones industriales (nuevas y de ampliación), teniendo en cuenta las ramas manufactureras hacia las que se han dirigido y su mayor o menor grado de intensidad tecnológica.

## VII. Notas finales a subrayar

Lo expuesto en los apartados 5 y 6 aporta una serie de conclusiones de interés sobre la evolución reciente de las disparidades interregionales en España y lo que podemos esperar que ocurra en el futuro. En lo básico, dichas conclusiones no discrepan de algunas de las obtenidas en otros trabajos, pero aportan nuevos resultados a partir de una base de datos que apenas había sido utilizada a estos efectos.

Si centramos nuestra atención en lo esencial ([34](#)), los resultados que destacan son los siguientes:

1. Durante el período estudiado (1980-1995), las disparidades interregionales en términos de VAB por habitante no han mostrado tendencia a mejorar. Por contra, hay que hablar de un claro estancamiento de la convergencia sigma, con ligera tendencia incluso a empeorar en los primeros noventa.
2. Los cambios que se observan en el interior de dicha tendencia son relativamente modestos, aunque existen. En otras palabras, la contribución de las distintas regiones al citado estancamiento es distinta. Nueve regiones han mostrado, por ejemplo, más tendencia a diverger que a converger con el resto, y la evolución de éstas y del resto no guarda clara relación con el hecho de que su respectivo VAB per cápita de partida estuviera por encima o por debajo de la media.
3. La práctica detención de las migraciones interregionales está, sin duda, en la base de la detención de la convergencia en VAB por habitante, como se deduce de los trabajos que han profundizado en este tema ([35](#)). Pero, no es la única razón explicativa.
4. La descomposición de la convergencia sigma en productividad por empleo y en empleos por habitante muestra que mientras en el primer caso dicha convergencia ha proseguido, siquiera muy lentamente, en el segundo la divergencia entre regiones ha tendido a aumentar como consecuencia de la distinta evolución que experimentan las tasas de paro regionales.
5. No existe evidencia empírica en España de convergencia beta no condicionada en VAB por habitante. Las regiones más atrasadas no están avanzando más rápidamente que las más desarrolladas como predicen los modelos teóricos neoclásicos de corte más convencional. El análisis de la

convergencia beta condicionada pone al descubierto, además, que existen factores que impiden o retrasan el avance de una serie de regiones -la mayoría de ellas entre las menos desarrolladas-, mientras que aquellas que en teoría deberían crecer a menor velocidad hacia el VAB pc de equilibrio cuentan con factores positivos que contribuyen a que sigan creciendo por encima de lo esperado.

6. Entre dichos factores está la estructura productiva de cada región y su grado de especialización. El peso del sector agrario condiciona claramente la convergencia en productividad del conjunto de las regiones españolas, perjudicando especialmente a aquellas en las que el empleo en dicho sector sigue siendo muy elevado.

7. Otra serie de factores no fáciles de capturar están 'condicionando' el avance de las productividades medias y por sectores de algunas regiones, bien sea limitando su mejora o haciendo que progrese más de lo que teóricamente cabría esperar. La dotación de capital público parece ser claramente una de ellos, al igual que el nivel de formación básica de la mano de obra y el ratio de titulados universitarios en la población ocupada. El análisis de la influencia de algunos de estos factores resulta difícil de captar y valorar mediante modelos muy agregados o utilizando relaciones muy simples entre variables. Su estudio debe abordarse descendiendo a análisis más desagregados y en profundidad, que es lo que se realiza en capítulos posteriores.

8. Nuestro análisis muestra, en último término, que en España las disparidades entre regiones se han estabilizado durante los últimos años y que, dado el agotamiento del proceso de convergencia en productividad y la limitada movilidad de factores, no cabe prever que esta tendencia sufra variaciones en el próximo futuro. Es más, podría darse, incluso, un ligero empeoramiento en la dispersión de las diferencias en términos de renta por habitante (aquí, en VAB por habitante).

### Notas

- (1) Ver: Cuadrado, J.R. y García Greciano, B. (1995); De la Fuente, A. (1996) y Cuadrado, J.R., Mancha, T. y Garrido, R. (1998).

- (2) La estimación referida a 1993 ha sido publicada por la Fundación BBV. Para simplificar, aquí nos referiremos a la 'serie BBV' para designar el conjunto de estimaciones publicadas entre 1955 y 1993.
- (3) Con anterioridad al inicio de la serie de CRE, el INE publicó unos Indicadores económicos regionales que eran necesarios para el reparto del Fondo de Compensación Interregional establecido por la Constitución.
- (4) No parece necesario exponer aquí los detalles metodológicos aplicados para elaborar la serie homogénea de VAB a pm 1980-1995 en pesetas corrientes y en valores constantes. Dichos detalles aparecen recogidos en los trabajos ya citados y también en un documento de base elaborado como parte de esta investigación (Unidad de Política Económica, Dpto. Economía Aplicada, Universidad de Alcalá, 1997)
- (5) En concreto, utiliza la misma metodología (línea fiscal homogénea) empleada en la Contabilidad Nacional de España, base 86, para estimar el VAB sectorial de los años anteriores a la entrada en vigor del IVA, y disponer así de una serie verdaderamente homogénea para los años 1980-93, con posterior extensión a 1995.
- (6) Adicionalmente, dos regiones que desde hace años viven un proceso regresivo -Asturias y Cantabria- tampoco logran tasas de crecimiento superiores a la media española. Esto apunta hacia una pérdida de posiciones dentro del conjunto, a la que más tarde nos referiremos.
- (7) A finales de los ochenta, Extremadura, Castilla y León y Castilla-La Mancha, muestran cierta expulsión de población neta, al tiempo que otras son receptoras netas, como Baleares, Canarias, Madrid y a mayor distancia, la C. Valenciana. Estos movimientos son, sin embargo, muy bajos en valores netos si los comparamos con la etapa histórica anterior.
- (8) Esto no impide que en algunos casos pueda darse un alto grado de especialización sectorial que haga que una economía regional sea especialmente sensible a los shocks y cambios específicos que afecten, en positivo o en negativo, a una determinada rama de actividad. Ejemplos de este tipo existen en bastantes países europeos por ejemplo en Holanda y en Francia, así como en España.

(9) El estudio de las fluctuaciones cíclicas y las interrelaciones que existen entre diversas economías constituye un tema bastante complejo y que puede abordarse desde diversas perspectivas. La que aquí se adopta se ajusta bien a los objetivos perseguidos, aunque un análisis más específicamente referido al ciclo, su evolución, diferencias y causas exigiría otras aproximaciones y la utilización de datos trimestralizados.

(10) Seguimos aquí esta vía, que es la también utilizada en: Raymond, J.L., García Greciano, B., y Cuadrado, J.R. (1998).

(11) Para un valor extremo en que  $I$  sea igual a infinito, la evolución debe mostrar una tendencia estable, lo que implica que " $t$ " coincidirá con los valores que procederían de ajustar una simple tendencia temporal. Por contra, para  $I = 0$ , los valores tendenciales estimados coincidirán con los observados.

No entramos aquí en algunos detalles y posibles limitaciones del enfoque adoptado.

(12) Al cubrir un período mucho más largo, la serie BBV permite comprobar todavía con más claridad la tendencia que vamos a subrayar aquí. No hay que olvidar que en los sesenta y primeros setenta podía ocurrir, como de hecho pasó, que en un mismo ejercicio una región creciera a una tasa por encima del 10 por 100 real y, al mismo tiempo, otras registrasen un crecimiento cercano al cero e incluso negativo. Ver: Raymond, 1993 y 1995; y Cuadrado y García Greciano, 1995.

(13) La medida de dispersión se define como:

$$\sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{17} (\Delta VAB_{it} - \Delta VAB_t)^2}{17}}$$

estando  $\Delta VAB_{it}$  referido a la tasa de crecimiento regional y  $\Delta VAB_t$  a la nacional, obtenida como media ponderada de las anteriores

(14) Hay que tener en cuenta que al utilizar las medias del resto de los países de la UE se produce también cierto aplanamiento de sus principales picos.

(15) Baleares y Canarias por su fuerte dependencia del turismo y actividades anexas; La Rioja y Extremadura, por su vinculación a las actividades agrarias, en general, a las que en el último caso se une la producción hidroeléctrica, también dependiente en buena parte del clima, como la agricultura.

- (16) Evitaremos repetir aquí lo que ya figura en la Introducción, excepción hecha de algunos aspectos básicos que sea conveniente recordar o comentar.
- (17) Tanto en los cálculos de la convergencia  $\sigma$  como en la  $\beta$  se excluirán siempre Ceuta y Melilla, dado que su incorporación distorsiona claramente los resultados.
- (18) Desde 1989 esta comunidad autónoma ha estabilizado, sin embargo, su posición e incluso muestra cierta tendencia a diverger respecto a la media española, ya que mejora su nivel relativo de VAB pc.
- (19) Canarias siguió una línea de progreso que la situaba como divergente hasta 1988, si bien posteriormente se estabiliza en una posición próxima a la media del VAB pc de España, aunque todavía por debajo de la misma.
- (20) Datos de empleos tomados a partir de la serie de CRE, ajustados con la EPA.
- (21) Distinguiendo los tres subgrupos de regiones antes indicados, de acuerdo con los niveles de VAB pc y VAB por empleado en las 17 regiones.
- (22) Desde el modelo unisectorial de Solow (1956) hasta las posteriores derivaciones de Koopmans, Cass o Diamond, entre otros.
- (23) Romer (1986; 1987; 1989 y 1990), Lucas (1988), Grossman y Helpman (1991 y 1994), han aportando diversas razones para la divergencia entre economías desarrolladas y menos desarrolladas. Rebelo (1991) sostiene que incluso con rendimientos constantes las diferencias de rentas pueden continuar existiendo.
- (24) Hay que advertir, que en cualquier economía puede haber existido convergencia b en un determinado período, que sin embargo no se produce posteriormente. En el caso español, una serie más larga como la del BBV permite apreciar las diferencias que existen entre el período 1955-1979/81 y el posterior, aunque queda claro que la hipótesis de convergencia b puede cuestionarse al examinar el caso español. Ver: Raymond y García Greciano (1994) y Cuadrado y García Greciano (1995).
- (25) Ver: Raymond y García Greciano (1994 y 1996), Cuadrado y García Greciano (1995) y Raymond (1995).

(26) Dada su dimensión económica real, Ceuta y Melilla han quedado excluidas en todos los cálculos, ya que su incorporación distorsiona claramente los resultados.

(27) En Cuadrado y García Greciano (1995) se realizaron una serie de ensayos que mostraban la existencia de relaciones entre la situación de las regiones y su nivel de dotación de infraestructuras públicas, educación, sanidad, comunicaciones, energía y otros. En Cuadrado (1994) se aportan los resultados de una investigación sobre una serie de regiones europeas -algunas de ellas catalogables como ricas, pero otras simplemente de desarrollo intermedio- que han obtenido buenos resultados en términos de crecimiento económico, tratando de extraer los factores que pueden considerarse como un 'común denominador' de la mayoría de ellas. Algunos de los factores citados aparecían claramente en todas las regiones analizadas.

(28) Al incluir dicha variable se evidenció que el gap previo de productividad resultaba reforzado. Las diferencias en el peso de la ocupación en el sector agrario aparecía, así, como un factor significativo y de signo negativo para las regiones en las que el empleo en el sector seguía siendo elevado. La productividad, en su conjunto, crecía menos en dichas regiones que en las que ya habían eliminado empleo en el sector, generalmente identificables con las más desarrolladas. La base de datos utilizada para el análisis fue la serie BBV.

(29) Ver: J.R. Cuadrado, T. Mancha y R. Garrido (1998), o.c., cap. 8.

(30) Calculado a partir de las cifras estimadas en la serie IVIE, 1964-1975.

(31) Calculado como un porcentaje de la misma.

(32) Tomando esta variable como un posible indicador de la existencia de un mayor grado de economías de aglomeración, aunque evidentemente resulta excesivamente simple. Los datos se han calculado tomando como umbral mínimo las concentraciones relativas de población en aglomeraciones urbanas superiores a los 30.000 habitantes.

(33) En ambos casos se utilizaron variables ficticias de especialización sectorial.

(34) Algunos aspectos y matices son, sin embargo, importantes y deben tenerse en cuenta. Ver: J.R. Cuadrado, T. Mancha y R. Garrido, 1998.

(35) Ver Raymond y García Greciano (1996) y García Greciano (1997).

## Bibliografía

- Campo, J.A., Cordero, G. y Gayoso, A.** (1996): Desagregación espacial de Valor Añadido: Una serie del VAB a precios constantes (base 1986) de las Comunidades Autónomas Españolas (1980-1992). Dirección Gral. de Planificación del MEH (Subdirección Gral. de Planificación Regional), Madrid.
- Cass, D.** (1965): "Optimum growth in an aggregative model of capital accumulation". *Review of Economic Studies*, vol. 32, pp. 223-240.
- Cordero, G. y Gayoso, A.** (1996): "El comportamiento de las economías regionales en tres ciclos de la economía española: Primera explotación de una serie (1980-93) del VAB regional a precios constantes (base 1986) elaborada a partir de la Contabilidad Regional de España". Documento de trabajo; Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- \_\_\_\_\_ (1997): "Evolución de las economías regionales en los primeros 90". Documento de Trabajo, Dirección Gral. de Análisis y Programación Presupuestaria, MEH, Madrid
- Cuadrado Roura, J.R., García Greciano, B. y Raymond, J.L.** (1998): "Regional convergence in productivity and productive structure. The Spanish case"; aceptado para su próxima publicación en *International Regional Science Review*.
- Cuadrado Roura, J.R.** (1988): "Tendencias regionales antes y después de la crisis"; *Papeles de Economía Española* nº 35, pp. 68-95.
- \_\_\_\_\_ (1994) "Regional disparities and territorial competition in the EC"; en: J.R. Cuadrado Roura, P. Nijkamp y P. Salvá, *Moving frontiers: Economic restructuring, regional development and emerging networks*, , Aldershot Avebury, pp. 3-22.
- Cuadrado Roura, J.R. y García Greciano, B.** (1995): "Las diferencias interregionales en España. Evolución y perspectivas" en VV.AA. *La Economía española en un escenario abierto*; Fundación Argentaria y Visor Distribuciones, Madrid
- Cuadrado Roura, J.R. (director), Mancha Navarro, T., y Garrido Ysera, R.** (1998): *Convergencia regional en España. Hechos, tendencias y perspectivas*; Fundación Argentaria y Editorial Visor, Madrid.

- De la Fuente, A.** (1996): "Convergencia y otras historias : economía regional desde una perspectiva neoclásica"; Revista de Economía Aplicada nº 10 vol. IV.
- Diamond, P.** (1965): "National debt in a neoclassical growth model"; American Economic Review, vol. 55, pp. 1126-1150.
- Dolado, J.J., González-Páramo, J.M. y Roldán, J.M.** (1994): "Convergencia económica entre las provincias españolas: Evidencia empírica (1955-1989); Moneda y Crédito, pp. 81-119.
- Fundación BBV** (1997): Renta nacional de España y su distribución provincial. 1993. Avance 1994-1995.
- García Greciano, B.** (1997): Distribución de renta, crecimiento y convergencia regional en España. Tesis doctoral, polic., Universidad Complutense, Madrid
- Grossman, G. y Helpman, E.** (1991): "Innovation and growth in the global economy", MIT Press, Cambridge.
- \_\_\_\_\_ (1994): "Endogenous innovation in the theory of growth"; Journal of Economic Perspectives, vol. 8, pp. 23-44.
- Koopmans, T.** (1965): "On the concept of optimal economic growth"; En: The Econometric Approach to Development Planning, North-Holland, Amsterdam.
- Lucas, R.** (1988): "On the mechanics of economic development"; Journal of Monetary Economics, 22, nº 1, pp. 3-42.
- Mas, M., Maudos, J., Pérez F. y Uriel, E.** (1994): "Disparidades Regionales y Convergencia en las CC.AA."; Revista de Economía Aplicada, nº 4 vol. II pp. 129-148.
- Maudos, J., Pastor, J.M. y Serrano, L.** (1998): "Convergencia en las regiones españolas: campo técnico, eficiencia y productividad"; Documento de trabajo del IVIE (mimeo)
- Raymond, J.L.** (1993): "La evolución coyuntural de las Comunidades Autónomas". Papeles de Economía Española nº 55.
- \_\_\_\_\_ (1994): "Condicionantes externos de la evolución de la economía española"; Documentos de trabajo, nº 104, F. FIES, Madrid.
- \_\_\_\_\_ (1995): "Convergencia real de España con Europa y disparidades regionales en España". En: Problemas económicos españoles de la década de los 90, (varios autores), Galaxia Gutenberg, Madrid, pp. 517-552.

- Raymond, J.L. y García Greciano, B.** (1994): "Las disparidades en el PIB pc entre las CC.AA. y la hipótesis de convergencia"; *Papeles de Economía Española*, nº 59 pp. 37-58.
- \_\_\_\_\_ (1996): "Distribución regional de la renta y movimientos migratorios"; *Papeles de Economía Española*, nº 67, pp. 185-201.
- Romer, P.M.** (1986): "Increasing returns and long-run growth"; *Journal of Political Economy*, 94, nº 5, pp. 1002-1037. <
- \_\_\_\_\_ (1987): "Growth based on increasing returns due to specialization"; *American Economic Review, AEA Papers and proceedings*, vol.77, nº 2, pp. 56-62.
- \_\_\_\_\_ (1989): "Human capital and growth: theory and evidence"; *Working Paper* nº 3173, NBER, Cambridge.
- \_\_\_\_\_ (1990): "Endogenous technological change"; *Journal of Political Economy*, nº 98, pp. S71-S101.
- Solow, R.M.** (1956): "A contribution to the theory of economic growth"; *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.