

Apuntes del CENES

ISSN 0120-3053

Volumen 31 - Nº. 53

Primer Semestre 2012

Págs. 25-50

Convergencia regional en España, 1980-2003: eficiencia sectorial y estructura productiva

*Regional convergence in Spain, 1980-2003:
sectoral efficiency and productive structure*

*Antonio Rafael Peña Sánchez**

*Mercedes Jiménez García***

Fecha de recepción: 25 de agosto de 2011

Fecha de aprobación: 24 de noviembre de 2011

* Doctor en Economía. Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Universidad de Cádiz. Profesor Titular de Universidad. Campus de Jerez. Edificio de Despachos y Seminarios, Despacho 1.190. Avenida de la Universidad, s/n. 11405 Jerez de la Frontera (Cádiz) (ESPAÑA). Correo electrónico: rafael.pena@uca.es

** Doctora en Economía. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Cádiz. Profesora Ayudante Doctora. Campus de Jerez. Edificio de Despachos y Seminarios, Despacho 1.170. Avenida de la Universidad, s/n. 11405 Jerez de la Frontera (Cádiz) (ESPAÑA). Correo electrónico: mercedes.jimenezgarcia@uca.es

Resumen

En este trabajo se revisa y actualiza la evolución de las disparidades económicas regionales en el periodo 1980-2003, a partir de la descomposición del VABpc en productividad aparente del trabajo, empleos por habitantes, productividad aparente del capital y capitalización del empleo, identificando las posibles causas que las han determinado; igualmente se examina la influencia que la reestructuración de los sectores productivos y la productividad sectorial de las regiones han tenido en la evolución de las desigualdades económicas regionales; y por último, se estudia el impacto que la capitalización del empleo ha ejercido en la eficiencia productiva, y a través de esta, en el nivel de desarrollo económico de las comunidades autónomas españolas.

Palabras clave: productividad aparente del empleo, disparidades económicas, convergencia sigma, capitalización del empleo.

Clasificación JEL: D24, D31, O47, R11

Abstract

In this paper we review and update the evolution of regional economic disparities during the period 1980-2003, from the decomposition of VABpc in apparent labor productivity, employment per inhabitant, apparent productivity of capital and capitalization of employment, trying to identify the possible causes that have determined them; on the other hand, we examine the influence that restructuring of the productive sectors and sectoral productivity regions have had on the evolution of regional economic disparities, and finally we study the impact that capitalization of employment has had on production efficiency, and through it, at the level of economic development of the Spanish autonomous communities.

Keywords: apparent productivity of employment, economic disparities, sigma convergence, capitalization of employment.

JEL Classification: D24, D31, O47, R11.

1. Introducción

La economía regional ha adquirido un auge muy importante en los últimos tiempos, pero sigue presentándose como una cuestión abierta al debate científico (Cuadrado, 2006). Las nuevas técnicas empleadas, así como el desarrollo de nuevas fuentes estadísticas regionales más precisas y homogeneizadas han auspiciado una plétora de investigaciones en este campo. En el caso español, a estas circunstancias se le une también la descentralización territorial existente, que otorga cada vez mayores competencias a las comunidades autónomas.

Tal y como sucede en otros campos de la economía, la evidencia empírica disponible sobre convergencia espacial no permite diferenciar con determinación entre hipótesis o enfoques al-

ternativos. Las conclusiones obtenidas dependen, fundamentalmente, de los ámbitos temporal y territorial elegidos, siendo posible la consecución de una serie de resultados, incluso a veces contrapuestos. En consecuencia, no resulta inoportuno, sino todo lo contrario, volver a plantear la cuestión de la convergencia regional y hacerlo, en particular, para el caso de la economía española.

Recientemente, investigadores sobre esta materia han realizado numerosas aportaciones referidas a la economía española, que de forma encadenada han ido acumulando y enriqueciendo el conocimiento sobre este aspecto de la ciencia económica (Raymond & García-Greciano, 1994; Villaverde & Sánchez-Robles, 1998; Cuadrado (Dir.) et al., 1998; García-Greciano & Raymond, 1999; Maudos et al., 2000;

Goerlich y Mas, 2001; Goerlich et al., 2002; Márquez & Hewings, 2003; Villaverde, 2004; Tortosa-Ausina et al., 2005; Marchante & Ortega, 2006; Gumbau-Albert & Maudos, 2006; Ayala et al., 2006; Villaverde, 2006, 2007; Pòlese et al., 2007; Peña, 2006 & 2008; Herrero et al., 2010; entre otros).

La conclusión general que se sostiene es que la asimetría económica regional se configura como una realidad en el panorama económico español. Y a pesar de los esfuerzos realizados tanto por la Administración Central como por la Unión Europea, no se observan progresos sustanciales en la reducción de las disparidades económicas existentes entre las comunidades autónomas.

Los objetivos fijados en este trabajo han sido, por un lado, hacer una revisión y actualización en el estudio de la evolución de las disparidades económicas regionales en el periodo 1980-2003¹, a partir de la descomposición del VABpc² en productividad aparente del trabajo, empleos por habitantes,

productividad aparente del capital y capitalización del empleo, tratando de identificar las posibles causas que las han determinado; por otro lado, examinar la influencia que la reestructuración de los sectores productivos y la productividad sectorial de las regiones han tenido en la evolución de las desigualdades económicas regionales; y por último, estudiar el impacto que la capitalización del empleo ha ejercido en la eficiencia productiva, y a través de esta, en el nivel de desarrollo económico de las comunidades autónomas españolas.

Con el fin de cubrir los objetivos propuestos, las fuentes estadísticas consultadas han sido la base de datos BD. MORES actualizada en diciembre de 2010 (<http://www.sgpg.pap.meh.es>) (Dabán et al., 1998 y 2002; De bustos et al., 2008) y la Contabilidad Regional del Instituto Nacional de Estadística (INE) (<http://www.ine.es>).

De esta investigación surgen nuevas aportaciones en el ámbito de estudio de la economía regional española. En primer lugar, los resultados obtenidos

¹ La consideración del periodo 1980-2003 responde tanto a los interrogantes que suscita el análisis que se presenta, como a la disponibilidad de datos homogéneos. Este periodo comprende los 25 años tras la aprobación de la Constitución Española de 1978, en la que se establece la división territorial del Estado Español en Comunidades Autónomas (entes territoriales objeto de este estudio), con competencias en ciertas materias. Además, se podría entender que abarca un ciclo económico que comprende la crisis de principios hasta mediados de los años ochenta, crecimiento y expansión de la segunda mitad de los años ochenta con la entrada de España en la Comunidad Económica Europea en 1986, recesión de principios de los noventa, firma del Tratado de Maastricht en 1992 y recuperación a partir de la segunda mitad de la década de los noventa. Lógicamente, los cambios acaecidos a partir de 2003 pueden haber alterado los resultados que se presentan en este trabajo, debido fundamentalmente a la crisis económica surgida a partir del año 2007. Teniendo en cuenta este aspecto, actualmente se está analizando un periodo más amplio que permita arrojar luz sobre las transformaciones producidas a partir del último año tomado en el periodo estudiado.

² Valor Añadido Bruto por habitante o per cápita.

a partir de la base de datos regional BD.MORES, lo que permite, por un lado, corroborar los resultados obtenidos con otras bases de datos aplicados en un periodo similar y, por otro lado, ofrecer una visión en un periodo lo suficientemente dilatado como para que la atención se dirija más a los rasgos estructurales que a los meramente coyunturales. En segundo lugar, complementar trabajos previos, en los que se han trazado las líneas básicas de investigación sobre la configuración del mapa económico regional de la economía española. Y en tercer lugar, la descomposición de la productividad aparente del trabajo en productividad aparente del capital y capitalización del empleo para explicar las desigualdades territoriales en el nivel de desarrollo económico, que no suele efectuarse, pero que se estima de sumo interés por los resultados que arrojan.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En el segundo apartado se analiza la evolución de las disparidades económicas regionales, identificando algunos aspectos que pueden estar condicionándola. En el tercer apartado se valora la influencia que la productividad sectorial y la estructura productiva están ejerciendo en las desigualdades del nivel de desarrollo económico de las regiones españolas. Y en el epígrafe final se

reúnen las principales ideas y conclusiones del análisis efectuado.

2. Evolución de las disparidades en el nivel de desarrollo económico de las regiones españolas

El VABpc es el indicador que frecuentemente se utiliza para medir el nivel de desarrollo económico de una determinada economía. Su descomposición en el producto de la productividad y la tasa de empleo permite valorar la intensidad con que cada uno de estos elementos interviene en la generación de actividad económica. En este sentido, este análisis se basará en la siguiente relación:

$$\text{VABpc}_r = \pi_r * Lpc_r \quad [1]$$

en la que π es la productividad aparente del empleo, Lpc el empleo por habitante, o tasa de empleo, y r cada una de las 17 regiones españolas (exceptuando a Ceuta y Melilla).

Del mismo modo, la productividad aparente del empleo se descompone en:

$$\pi_r = \varphi_r * (K/L)_r \quad [2]$$

siendo φ la productividad aparente del capital, y (K/L) la capitalización del empleo.

Cuadro 1. INDICADORES REGIONALES

Regiones	VABpc (Euros)		π (Euros)		Lpc (%)	
	1980	2003	1980	2003	1980	2003
Andalucía	6.531,70	11.261,29	23.807,10	30.828,22	27,44	36,53
Aragón	8.864,70	15.532,22	23.360,91	32.396,66	37,95	47,94
Asturias	8.233,48	12.503,21	23.634,01	33.698,86	34,84	37,10
Baleares	11.000,32	16.312,11	34.378,91	34.098,70	32,00	47,84
Canarias	10.006,15	13.589,97	25.990,96	33.597,57	38,50	40,45
Cantabria	8.518,92	14.060,45	23.497,01	33.045,23	36,26	42,55
Castilla-León	7.680,21	13.623,57	22.434,17	32.340,38	34,23	42,13
Castilla-La Mancha	6.564,05	11.571,52	21.094,70	28.612,44	31,12	40,44
Cataluña	10.267,93	17.529,61	27.242,57	35.177,02	37,69	49,83
C. Valenciana	9.122,06	13.715,45	25.685,09	31.310,24	35,52	43,81
Extremadura	4.723,0	19.648,28	16.678,44	27.564,36	28,32	35,00
Galicia	6.983,39	11.405,94	18.540,51	29.730,80	37,67	38,36
Madrid	11.084,04	19.198,29	30.917,22	37.153,54	35,85	51,67
Murcia	7.689,14	12.230,75	23.348,43	29.964,37	32,93	40,82
Navarra	11.145,69	18.522,96	26.856,38	34.678,62	41,50	53,41
País Vasco	11.077,83	18.129,62	29.072,09	38.042,73	38,10	47,66
La Rioja	10.183,69	16.224,59	26.284,40	33.396,80	38,74	48,58
España	8.727,74	14.593,44	25.313,30	33.305,47	34,48	43,82

Fuente: elaboración propia.

Los datos del cuadro anterior reflejan la enorme asimetría existente entre las regiones españolas. Por un lado, se sitúan las regiones en las que, en el periodo analizado, presentan un nivel de desarrollo económico superior a la media regional española, entre las que se encuentran Madrid, Navarra, País Vasco, Cataluña, Baleares, La Rioja y Aragón. Las razones que han permitido que dichas regiones se hayan mantenido entre las más desarrolladas no han sido las mismas en todas ellas. En efecto, Madrid, Navarra, País Vasco, Cataluña y La Rioja han sostenido su posición debido tanto a su alta productividad como a su alta tasa de empleo. Baleares y Aragón han mantenido su posición privilegiada en el año 2003

debido únicamente a las altas tasas de empleo. Por otro lado, entre las regiones que han mantenido un nivel de renta por habitante inferior a la media del conjunto de las regiones españolas, se encuentran Extremadura, Andalucía, Galicia, Castilla-La Mancha, Murcia, Asturias, Castilla y León y Cantabria. Ahora bien, no todas han mantenido una posición desfavorecida por los mismos motivos. Extremadura, Andalucía, Castilla-La Mancha, Murcia y Castilla y León mantienen su posición como consecuencia de su baja tasa de productividad aparente del empleo y su baja tasa de empleo por habitante. Sin embargo, Galicia, Asturias y Cantabria no mantuvieron su situación debido a la disminución

manifiesta de las altas tasas de empleo de la que partían en 1980. Y por último, la Comunidad Valenciana y las Islas Canarias, que partiendo de una situación muy favorable en el año 1980, no fueron capaces de mantener dicha posición debido a la baja tasa de empleo en el caso de Canarias, y la baja tasa de empleo simultaneada con la menor productividad aparente del em-

pleo en el caso de la Comunidad Valenciana.

Resulta conveniente señalar que la situación económica que presentan las comunidades autónomas en el año 2003 ha sido fruto de la dinámica experimentada por cada una de estas en el periodo analizado. Para el análisis de este aspecto se presenta el cuadro 2.

Cuadro 2. TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL ACUMULATIVO 1980-2003 (En %)

Regiones	VABpc	π	Lpc	φ	K/L
Andalucía	2,40	1,13	1,25	-0,30	1,44
Aragón	2,47	1,43	1,02	-0,05	1,49
Asturias	1,83	1,55	0,27	-0,90	2,48
Baleares	1,73	-0,04	1,76	-0,49	0,46
Canarias	1,34	1,12	0,22	-1,79	2,96
Cantabria	2,20	1,49	0,70	-0,26	1,75
Castilla-León	2,52	1,60	0,91	-0,21	1,81
Castilla-La Mancha	2,50	1,33	1,15	-0,14	1,47
Cataluña	2,35	1,12	1,22	-0,42	1,54
C. Valenciana	1,79	0,86	0,92	-1,10	1,99
Extremadura	3,15	2,21	0,93	0,72	1,48
Galicia	2,16	2,07	0,08	-0,97	3,07
Madrid	2,42	0,80	1,60	-0,73	1,54
Murcia	2,04	1,09	0,94	-0,59	1,69
Navarra	2,23	1,12	1,10	-0,91	2,04
País Vasco	2,16	1,18	0,98	-0,08	1,26
La Rioja	2,05	1,05	0,99	-0,60	1,65
España	2,26	1,20	1,05	-0,51	1,72

Fuente: elaboración propia.

Las tasas mostradas en el cuadro anterior ponen de manifiesto que todas las regiones españolas han experimentado crecimientos positivos en VABpc en el periodo analizado, aunque las divergencias del crecimiento son mani-

fiestas. El crecimiento del conjunto de las regiones españolas asciende a 2,26 %, aunque la distribución regional ha sido muy desigual. Algunas regiones han experimentado fuertes procesos de crecimiento, como Extremadura,

Castilla y León, Castilla-La Mancha, Aragón, Madrid, Andalucía y Cataluña, mientras que el resto de comunidades autónomas han presentado crecimientos inferiores a la media regional. No obstante, las causas que han originado dichas tasas de crecimiento no han sido las mismas. De hecho, las regiones más dinámicas no han crecido siguiendo las mismas pautas. En efecto, Aragón, Castilla y León y Extremadura han basado su crecimiento en el singular aumento de su productividad; mientras que Andalucía, Cataluña y Madrid han sustentado su dinamismo en la evolución positiva de la tasa de empleo. Además, el progreso de Castilla-La Mancha se ha visto motivado por un crecimiento de la productividad y un crecimiento de la tasa de empleo.

Con respecto a las regiones menos dinámicas, las razones de su evolución han sido también distintas. La mayor parte de ellas, como Canarias, la Comunidad Valenciana, Murcia, País Vasco y La Rioja han fundamentado su ralentización del crecimiento en la baja tasa de crecimiento de la productividad del empleo y de los empleos por habitante. Asturias, Cantabria y Galicia han encontrado un obstáculo serio para mejorar su crecimiento en la tasa de empleo, mientras que para Baleares y Navarra ha sido la baja tasa de productividad del empleo la que ha imposibilitado mayores impulsos de crecimiento económico.

Atendiendo a la descomposición de la productividad del empleo en productividad del capital y capitalización del empleo, se observan regiones que han basado su mayor crecimiento de la productividad del empleo en el crecimiento de la capitalización del empleo y en la menor disminución de la productividad del capital, como Cantabria y Castilla y León. Otras regiones lo han justificado sólo en el crecimiento de la capitalización del empleo, como Asturias y Galicia. Aragón y Castilla-La Mancha lo han sustentado sólo en una menor disminución de la productividad aparente del capital.

Y por último, Canarias, la Comunidad Valenciana y Navarra, a pesar de contar con una capitalización del empleo superior a la media regional española, su elevada disminución en la productividad del capital le ha imposibilitado obtener un crecimiento más relevante en la productividad del empleo.

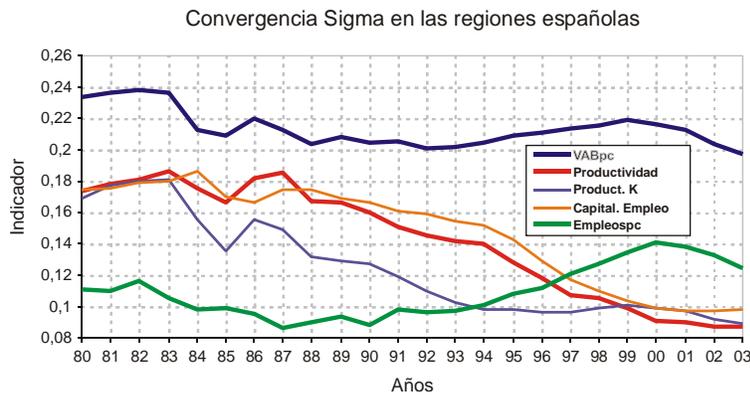
Otra forma complementaria de evaluar la magnitud de las desigualdades económicas regionales en España consiste en, por un lado, efectuar un seguimiento de la misma a lo largo del periodo objeto de investigación y, por otro, examinar el grado de cristalización entre las comunidades autónomas, observando los cambios registrados en la posición relativa de cada una de ellas. Este último aspecto es importante tenerlo en cuenta, ya que normalmente, el cambio de posiciones en

el ranking regional del VABpc supone, de forma implícita, la existencia de una cierta igualdad de oportunidades entre las regiones españolas para alcanzar similares niveles relativos a largo plazo, circunstancia esta que hace menos gravosa la persistencia de las disparidades interregionales a un nivel relativamente elevado.

Desde el punto de vista del VABpc, el rasgo más llamativo representado en el

gráfico 1 es el proceso de reducción de las desigualdades interregionales en España a lo largo del periodo analizado. La convergencia sigma (entendida como reducción de la dispersión en VABpc, en este caso) muestra un leve proceso de acortamiento de distancia entre las regiones españolas, sobre todo desde 1980 hasta 1993 y desde 1999 hasta 2003³. Sin embargo, estas distancias se han visto acentuadas en el periodo 1993 a 1999.

Gráfico 1



Fuente: elaboración propia.

³ La convergencia sigma (σ) es una medida de dispersión y se define como la evolución en el tiempo de la desviación estándar del logaritmo del VABpc (para el caso en que se pretenda valorar la evolución de la dispersión de esta variable) para las 17 comunidades autónomas españolas. La expresión utilizada para su cómputo es la siguiente:

$$\sigma_t = \left[\frac{\sum_{i=1}^{17} [\ln(VABpc_{it}) - \ln(VABpc_t)]^2}{17} \right]^{(1/2)}$$

donde " $\ln(VABpc_{it})$ " es el logaritmo del VABpc a precios constantes en la comunidad autónoma i -ésima en el año " t ", " $\ln(VABpc_t)$ " es el logaritmo del VABpc a precios constantes de la economía española, equivalente a una media ponderada de los VABpc regionales y "17" es el número de comunidades autónomas consideradas, exceptuando Ceuta y Melilla.

Cuadro 3. MOVILIDAD REGIONAL (Ordenación según VABpc)

Regiones	1980	1985	1990	1995	2000	2003	Dif. 80-03
Andalucía	16	16	16	16	16	16	0
Aragón	9	8	7	7	7	7	2
Asturias	11	10	12	12	13	12	-1
Baleares	4	1	1	1	3	5	-1
Canarias	7	7	8	8	9	11	-4
Cantabria	10	11	10	11	10	8	2
Castilla-León	13	12	13	10	11	10	3
Castilla-La Mancha	15	15	14	15	14	14	1
Cataluña	5	6	5	4	5	4	1
C. Valenciana	8	9	9	9	8	9	-1
Extremadura	17	17	17	17	17	17	0
Galicia	14	14	15	14	15	15	-1
Madrid	2	2	2	2	1	1	1
Murcia	12	13	11	13	12	13	-1
Navarra	1	4	3	3	2	2	-1
País Vasco	3	3	4	5	4	3	0
La Rioja	6	5	6	6	6	6	0

Fuente: elaboración propia.

Atendiendo la modificación en la posición relativa ocupada por cada comunidad autónoma a lo largo del periodo 1980-2003 (cuadro 3), dos son los aspectos que llaman poderosamente la atención: en primer lugar, que los cambios producidos entre las regiones no han sido lo suficientemente significativos como para poder deducir que la movilidad de las regiones españolas haya presentado un ritmo dinámico en el orden que ocupan según su nivel de desarrollo económico; en segundo lugar, que algunas regiones han cambiado su posición, aunque no de manera significativa⁴, mientras que el resto de las regiones apenas han visto

modificada su posición en el ranking del desarrollo regional español.

La movilidad relativa en las regiones españolas no se aprecia en el amplio periodo que se está analizando, por lo que es comprensible la preocupación en determinados ámbitos políticos y sociales por la cristalización de las desigualdades económicas regionales, esto es, por la falta de avances sustanciales en el proceso de convergencia regional.

Si se trata de buscar una explicación a la evolución del proceso ligeramente convergente del VABpc, en el gráfico 1 se observa como desde 1986 se

⁴ Como son, por el lado positivo, Castilla y León, que gana tres puestos, y Cantabria, que gana dos puestos, y por el lado negativo, Canarias, que pierde cuatro puestos.

reducen las disparidades en la productividad aparente del empleo entre las regiones españolas. Ahora bien, la convergencia del VABpc no ha sido más intensa debido a la evolución divergente que han presentado los empleos per cápita, al menos hasta el año 2000, lo que ha originado un grave obstáculo en el acercamiento del nivel de desarrollo económico entre las regiones españolas. No obstante, el proceso convergente en empleos per cápita a partir del año 2000, junto al proceso convergente en productividad del empleo, ha favorecido la reducción de disparidades en el VABpc de las regiones españolas.

Por otro lado, el proceso convergente experimentado por la productividad del empleo a partir del año 1986 se ha visto favorecido por el proceso de convergencia de la productividad aparente del capital y de la capitalización del empleo.

Esta misma tendencia se refleja en los cuadros que se exponen a continuación (cuadros 4 y 5), en los que se presentan los resultados obtenidos por la descomposición de la varianza en la evolución del logaritmo del VABpc y de la productividad aparente del empleo (García-Greciano & Raymond, 1999)⁵.

Cuadro 4. DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA EN LA EVOLUCIÓN DEL LOGARITMO DEL VABpc

	NIVELES				PORCENTAJES		
	VABpc	Π	Npc	2*COV	Π	Npc	2*COV
1980	0,054240431	0,028981060	0,012079772	0,013179598	53,43	22,27	24,30
1985	0,043788298	0,027401040	0,009220694	0,007166565	62,58	21,06	16,37
1990	0,041526231	0,024990430	0,007699044	0,008836757	60,18	18,54	21,28
1995	0,043213164	0,016189632	0,011698178	0,015325355	37,46	27,07	35,46
2000	0,045897687	0,007739207	0,019807772	0,018350709	16,86	43,16	39,98
2003	0,038052108	0,007114559	0,015546742	0,015390807	18,70	40,86	40,45

Fuente: elaboración propia.

Los resultados alcanzados avalan el proceso ligeramente convergente en VABpc experimentado por las regiones españolas, impulsado principalmente por la reducción de las

disparidades en productividad aparente del empleo. Además, se observa que la participación de las diferencias en productividad aparente del empleo han experimentado una reducción de

⁵ La metodología utilizada para la aplicación de esta técnica, para el caso del VABpc, se basa en la relación $VABpc = \pi * Lpc$ en la que, tomando logaritmos, se obtendría $\ln(VABpc) = \ln(\pi) + \ln(Lpc)$; posteriormente, se descompone la varianza del logaritmo del VAB por habitante en la varianza del logaritmo de la productividad aparente del empleo, la varianza del logaritmo del empleo por habitante y la covarianza de las dos variables anteriores.

más de 34 puntos en la explicación de las disparidades en VABpc, mientras que la proporción de las diferencias en empleos per cápita han crecido en más de 18 puntos.

Por tanto, se puede deducir que la convergencia en productividad del empleo está perdiendo peso en la explicación de las disparidades económicas interregionales en VABpc de la economía española. Sin embargo, las divergencias en empleos per cápita están ganando peso, impidiendo que los avances en convergencia de la productividad aparente del empleo se hayan traducido definitivamente en convergencia del nivel de desarrollo económico. Esta situación podría estar

indicando que en tanto las disparidades en empleos per cápita siga la misma tendencia constante en el futuro y explique cada vez en mayor medida el proceso convergente/divergente seguido por el nivel de desarrollo de las regiones españolas, se producirá un proceso de interrupción de la convergencia en VABpc entre las comunidades autónomas españolas. Esta idea tiene especial relevancia desde el punto de vista de la política económica, en el sentido de que la flexibilización del mercado de trabajo podría ser una condición necesaria para seguir avanzando en la reducción de las desigualdades económicas interregionales en España (Villaverde, 1999).

Cuadro 5. DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA EN LA EVOLUCIÓN DEL LOGARITMO DE LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO

	NIVELES				PORCENTAJES		
	Π	VAB/K	K/L	2*COV	VAB/K	K/L	2*COV
1980	0,028981060	0,026806092	0,030223493	-0,02804852	92,50	104,29	-96,78
1985	0,027401040	0,017684483	0,028774351	-0,01905779	64,54	105,01	-69,55
1990	0,024990430	0,013875971	0,027272405	-0,01615795	55,53	109,13	-64,66
1995	0,016189632	0,007947362	0,019837692	-0,01159542	49,09	122,53	-71,62
2000	0,007739207	0,007678639	0,009249670	-0,00918910	99,22	119,52	-118,73
2003	0,007114559	0,006079523	0,009144005	-0,00810897	85,45	128,53	-113,98

Fuente: elaboración propia.

Con la finalidad de explicar el progreso de las disparidades en productividad aparente del empleo, se observa en el cuadro 5 como las diferencias en productividad aparente del capital y las diferencias en capitalización del empleo se han reducido a lo largo del periodo analizado, impulsando la convergencia o reducción de los

desequilibrios en productividad del empleo. No obstante, mientras que la participación de las diferencias en productividad del capital se ha reducido en 7 puntos en la explicación de las diferencias en productividad del empleo, las diferencias en capitalización del empleo han aumentado en más de 24 puntos.

Lo anterior pone de manifiesto que en tanto no se reduzca con mayor intensidad en un futuro la dispersión territorial en capitalización del empleo, será difícil que la productividad del empleo pueda seguir avanzando e impulsando un mayor proceso de convergencia en el nivel de desarrollo económico de las comunidades autónomas españolas. Por lo que para seguir avanzando en el proceso convergente del VABpc entre las regiones españolas, podría ser necesario que la Administración Pública fomente el ahorro de los agentes económicos y facilite, creando el entorno socioeconómico adecuado, la inversión privada que permita la generación de un proceso acumulativo de capital en las regiones menos desarrolladas, sin olvidar, como no podría ser de otra forma, el progreso de las regiones más prósperas.

3. Factores explicativos de las disparidades en el nivel de desarrollo económico: productividad del empleo y estructura productiva

Raymond y García-Greciano (1994) detectaron que el proceso convergente de la productividad del empleo referida al conjunto de los sectores productivos de la economía española se produjo en ausencia de convergencia en productividades sectoriales. La razón de este fenómeno se explicó por la convergencia experimentada en la estructura productiva. Y concluyeron que si el traspaso de recursos de la agricultura hacia otros sectores productivos con

mayor nivel de productividad se produce más intensamente en las regiones menos prósperas, puede ser compatible la convergencia en productividad total con la no presencia de convergencia en productividades sectoriales. De la Fuente y Freire (2000) confirman la importancia que ha tenido la reestructuración sectorial, y en particular, la expulsión de mano de obra agrícola hacia sectores más productivos como mecanismo de convergencia. En la misma línea, García (2003) concluye que la estructura productiva ha estado vinculada al proceso de convergencia experimentado por las regiones españolas, por lo que expone la necesidad de una política regional con orientaciones sectoriales para la reducción de las disparidades económicas en las comunidades autónomas españolas.

Teniendo en cuenta los antecedentes señalados, a continuación se tratará de, en primer lugar, analizar el proceso de convergencia de la productividad del empleo de los sectores productivos a lo largo del periodo que se viene examinando; en segundo lugar, descomponer las diferencias de la productividad aparente del trabajo en la parte explicada por la estructura productiva y la parte explicada por la productividad diferencial de los sectores; en tercer lugar, mostrar las posibles causas del proceso convergente/divergente observado a nivel sectorial, así como la participación de cada uno de los sectores en dicho proceso; y finalmente, analizar la incidencia de la capitalización del

empleo en la productividad aparente del empleo en las regiones españolas.

3.1 Disparidades en productividades sectoriales

Los resultados de la evolución de la convergencia sigma de la productividad aparente del empleo, en el dilatado periodo 1980-2003, referidos al conjunto de la economía y a cada uno de los sectores productivos considerados, se muestran en el cuadro 6.

La descomposición del análisis de la convergencia a un nivel sectorial desagregado permite ofrecer algunas ideas que resultan de enorme interés. En primer lugar, se observa que las disparidades en productividad aparente del empleo no tienen la misma intensidad en todos los sectores productivos y que, salvo excepciones, las diferencias en productividad aparente del empleo de los sectores productivos han cambiado sustancialmente en el periodo analizado. En segundo lugar, la evolución de las disparidades en productividad del empleo por sectores productivos ha sido, en general, convergente. Prácticamente todos los sectores han disminuido las diferencias en productividad del trabajo, aunque no con la misma intensidad, lo que implica que la productividad se ha igualado a nivel sectorial.

Lo anterior sugiere un par de consideraciones que se exponen a

continuación. Por un lado, a escala sectorial, se presenta un agudo proceso de convergencia sigma en productividad aparente del empleo en el sector agrario, sobre todo a partir de 1995, ya que en periodos anteriores el proceso seguido por este sector ha sido divergente. El errático comportamiento que presenta el indicador de convergencia del sector agrario, con procesos alternos de convergencia y divergencia a muy corto plazo, se ha debido fundamentalmente a los factores poco controlables que influyen en el mismo. De hecho, se afirma que en este sector puede resultar más difícil lograr avances en convergencia en la medida en que es un sector sujeto a las condiciones climatológicas (García Greciano & Raymond, 1999). También se ha comprobado que los procesos seguidos por la industria, construcción y los servicios han sido muy estables, mostrando una ligera orientación convergente. La tendencia seguida por la productividad aparente del trabajo ha sido, por tanto, ligeramente convergente en el periodo analizado, impulsado a partir de 1995 por el proceso convergente de la agricultura. Y por otro lado, resulta interesante destacar también que los valores de convergencia al final del periodo analizado (2003) son, en general, muy reducidos, por lo que parece difícil esperar reducciones sustanciales en el futuro que permitan fomentar la convergencia sigma en productividad total.

Cuadro 6. ÍNDICE DE CONVERGENCIA SIGMA EN PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO (TOTAL Y SECTORES)

Ramas de Actividad	1980	1985	1990	1995	2000	2003
Agricultura y pesca	0,35058204	0,38431459	0,43758540	0,42200540	0,10033884	0,10350946
Industria extractiva y energética	0,39702547	0,35131261	0,25683309	0,25899447	0,26882373	0,24072017
Alimentación, bebidas y tabaco	0,23209765	0,32531248	0,19195745	0,17126006	0,14440093	0,13470499
Textil, confección, cuero y calzado	0,30050622	0,27699853	0,26942854	0,24610258	0,26107275	0,25791958
Papel, edición, industrias gráficas	0,27656096	0,37783974	0,33745049	0,27913786	0,26223079	0,25617860
Química	0,16133392	0,20386083	0,24536467	0,19694670	0,23714976	0,15299064
Caucho y plástico	0,27970886	0,36270514	0,38215330	0,09267432	0,22209598	0,21406813
Productos miner. no metálicos	0,26318832	0,25918669	0,25428706	0,18375749	0,15463910	0,16431463
Metalurgia y productos metálicos	n.d.	n.d.	n.d.	0,17675043	0,19887250	0,18253225
Maquinaria y equipo mecánico	0,17617991	0,30576268	0,27399595	0,17280828	0,15384428	0,17480772
Equipo eléctrico, electrón. y óptico	0,50471351	0,47371982	0,49183972	0,18177527	0,19376568	0,21826569
Material de transporte	0,36740914	0,35831879	0,18594619	0,14405167	0,20717057	0,23041905
Industrias manufactureras diversas	0,14294904	0,15296821	0,19578571	0,14884855	0,15269670	0,14381934
Construcción	0,17355549	0,17951343	0,13869370	0,12065905	0,10733942	0,09846473
Comercio y hostelería	0,24205700	0,30470387	0,25003863	0,22892607	0,14139617	0,14973679
Transporte y comunicaciones	0,16863587	0,17191964	0,11729852	0,10544493	0,15613181	0,13257770
Intermediación financiera	0,08843437	0,10453870	0,16595443	0,13252070	0,06628212	0,08742578
Otros servicios de mercado	0,16908474	0,21053927	0,13369093	0,10499034	0,09870359	0,08663395
Servicios de no mercado	0,10408515	0,11241310	0,09969970	0,07615228	0,07406256	0,07788487
TOTAL SECTORIAL	0,17319075	0,16678404	0,16032387	0,12839257	0,09092122	0,08726195

NOTA: se ha eliminado del estudio el sector alquiler de inmuebles residenciales ya que el número de ocupados en dicho sector es nulo.

Fuente: elaboración propia.

3.2 Estructura productiva y productividad diferencial de los sectores

Las diferencias en la productividad aparente de los empleos para el total de los sectores productivos se pueden descomponer en dos factores⁶:

a) La productividad diferencial atribuible a la estructura productiva, que recoge las variaciones, en las diferencias con respecto a la media, de los pesos sectoriales en términos de empleos, ponderadas por la productividad media en cada sector productivo. Es, por tanto, una medida de estructura productiva, pues recoge las diferencias de peso sectorial del empleo entre la región "i" y la media nacional.

b) La productividad diferencial corregida por estructura productiva, que evalúa las diferencias de productividades sectoriales entre la región "i" y la media nacional, ponderado por el peso sectorial del empleo en cada región. Este factor mide, efectivamente, la productividad diferencial una vez descontado el efecto de los cambios en la estructura productiva.

Esta descomposición posibilita el estudio del progreso temporal de la varianza de las diferencias con respecto a la media del logaritmo de la productividad y de sus componentes, la varianza de las diferencias en estructura productiva y la varianza de las diferencias en productividad corregida, cuyos resultados se presentan en el gráfico 2.

⁶ La descomposición se basa en la siguiente expresión:

$$(\Pi_i - \bar{\Pi}) \approx \sum_{s=1}^4 \bar{\Pi}^s \cdot (P_i^s - \bar{P}^s) + \sum_{s=1}^4 P_i^s \cdot (\Pi_i^s - \bar{\Pi}^s)$$

donde Π_i es la productividad aparente del trabajo en la región "i", Π_i^s son las productividades de cada sector productivo en la región "i", P_i^s son los respectivos pesos sectoriales medidos en términos de empleo en la región "i", y el guión encima significa la media de dichas variables. Dividiendo todos los miembros de la ecuación anterior por la productividad aparente a escala nacional, se obtiene la aproximación logarítmica:

$$(Ln\Pi_i - Ln\bar{\Pi}) \approx (\Pi_i - \bar{\Pi}) / \bar{\Pi}$$

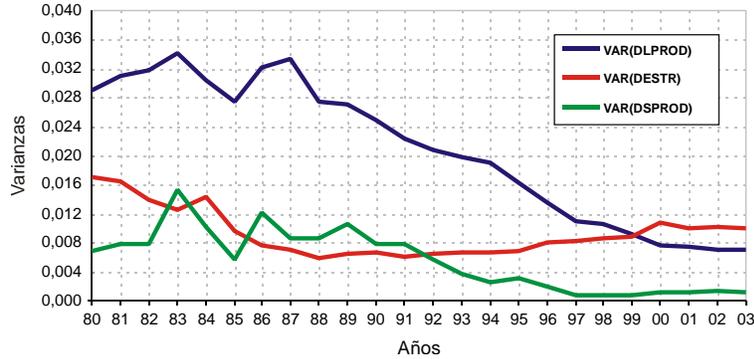
donde se verifica que:

$$(Ln\Pi_i - Ln\bar{\Pi}) \approx \left(\frac{1}{\bar{\Pi}}\right) \sum_{s=1}^4 \bar{\Pi}^s \cdot (P_i^s - \bar{P}^s) + \left(\frac{1}{\bar{\Pi}}\right) \sum_{s=1}^4 P_i^s \cdot (\Pi_i^s - \bar{\Pi}^s)$$

Tomando como referencia la ecuación anterior, y calculando las varianzas, podemos obtener la descomposición de las diferencias de la productividad aparente del trabajo en estructura productiva y productividad diferencial de los sectores. Como se puede apreciar, en vez de una igualdad (=) en la ecuación se ha utilizado una aproximación (\approx) ya que si se utiliza el igual se obtendría un resto que se tendría que tener en cuenta y añadir a la ecuación.

Gráfico 2

Descomposición de las diferencias de la productividad aparente del empleo, 1980-2003



Fuente: elaboración propia.

La reducción de la varianza del logaritmo de la productividad aparente del trabajo ha sido el resultado, al menos hasta 1988, de un proceso de homogeneización de las estructuras productivas y, sobre todo a partir de 1989, de la convergencia en la productividad diferencial corregida de estructura productiva en las distintas regiones españolas. En efecto, las diferencias con respecto a la media del peso del empleo sectorial son cada vez más reducidas entre las regiones españolas hasta 1988, año este último en el que cambia la tendencia y comienza a aumentar levemente. Pero a partir de 1989, y hasta 1997, la reducción de las diferencias en productividad sectorial se convierte en motor de la homogeneización de la productividad aparente del empleo.

Por lo anterior, las posibilidades de convergencia en productividad en el futuro parecen restringidas porque las diferencias en productividades sectoriales (que como se ha podido comprobar, a lo largo del periodo analizado 1989-1997 se ha configurado como una fuente importante de convergencia en productividad total) alcanzan cotas muy reducidas a partir del año 1997; ahora bien, si existen posibilidades de convergencia en productividad total, son precisamente las diferencias en estructura productiva las que podrían impulsar dicho proceso. En este sentido, esperar convergencia en productividad total supone que se produzca, fundamentalmente, un proceso de homogeneización de las estructuras productivas, con las dificultades que ello encierra, ya que esta

última viene influida, en una parte importante, por la dotación y calidad de recursos productivos disponibles en cada una de las regiones españolas.

Una vez comprobado que la convergencia en estructura productiva ha sido, a lo largo del periodo 1980-1988, una fuente importante de convergencia en productividad total, se va a intentar profundizar en las razones explicativas del proceso de homogeneización de la estructura productiva.

3.3 Disparidades en estructura productiva

Con objeto de indagar en los determinantes de la convergencia en estructura productiva, se llevará a cabo la descomposición de la convergencia en estructura del empleo en el contexto de cada sector productivo (García-Greciano & Raymond, 1994; Peña, 2007)⁷. Los resultados se presentan en el cuadro 7.

El progreso del índice de desigualdad en estructura productiva en términos de empleo a nivel global refleja una tendencia descendente, lo que representa una progresiva homogeneización de la estructura productiva. Aunque el índice de desigualdad ha disminuido, no todos los sectores han participado con la misma fuerza. El sector que ha impulsado con mayor intensidad la pauta del desarrollo de la homogeneización de la estructura productiva entre las regiones españolas ha sido, principalmente, el sector agrario, como señala el coeficiente de correlación. En este sentido, se puede inferir que el proceso de convergencia en estructura productiva ha venido impulsado, principalmente, por la transferencia de recursos de la agricultura hacia otros sectores productivos con niveles de productividad más elevados, que ha sido más intensa en las regiones menos desarrolladas, como se constata en el cuadro 8.

⁷ Para ello se utilizarán los llamados "índices de desigualdad en estructura del empleo":

$$ID_i^s = \frac{\sum_{i=1}^n (PN_{it}^s - PN_i^s)}{n}$$

para cada uno de los sectores productivos y

$$ID_t = \frac{\sum_{s=1}^4 \sum_{i=1}^n (PN_{it}^s - PN_i^s)}{n}$$

para los sectores que se han considerado en este análisis, siendo "PN_{it}^s" el peso de cada uno de los sectores productivos en términos de empleo de la región "i" en el periodo "t", y "PN_i^s" el peso de cada sector a escala regional en el periodo "t".

**Cuadro 7. ÍNDICE DE DESIGUALDAD EN ESTRUCTURA PRODUCTIVA
EN TÉRMINOS DE EMPLEO GLOBAL Y POR SECTORES**

Ramas de Actividad	1980	1985	1990	1995	2000	2003	Coef. Correl.
Agricultura y pesca	0,011241	0,009001	0,005668	0,003029	0,003061	0,002623	0,995914
Industria extractiva y energética	0,000170	0,000223	0,000207	0,000104	0,000041	0,000023	0,627993
Alimentación, bebidas y tabaco	0,000346	0,000164	0,000242	0,000197	0,000171	0,000152	0,778280
Textil, confección, cuero y calzado	0,000469	0,000410	0,000359	0,000250	0,000238	0,000174	0,861211
Papel, edición, industrias gráficas	0,000065	0,000044	0,000056	0,000041	0,000039	0,000031	0,730031
Química	0,000061	0,000064	0,000044	0,000037	0,000032	0,000031	0,973866
Caucho y plástico	0,000052	0,000029	0,000023	0,000020	0,000029	0,000029	0,794613
Productos miner. no metálicos	0,000062	0,000031	0,000039	0,000039	0,000038	0,000035	0,709393
Metalurgia y productos metálicos	0,000931	0,000640	0,000568	0,000399	0,000435	0,000426	0,961180
Maquinaria y equipo mecánico	0,000121	0,000071	0,000078	0,000091	0,000106	0,000094	0,257979
Equipo eléctrico, electrón. y óptico	0,000125	0,000105	0,000120	0,000057	0,000050	0,000032	0,856461
Material de transporte	0,000196	0,000178	0,000203	0,000185	0,000208	0,000175	-0,175899
Industrias manufactureras diversas	0,000063	0,000113	0,000090	0,000066	0,000079	0,000068	-0,121067
Construcción	0,000447	0,000895	0,000475	0,000259	0,000265	0,000295	0,657240
Comercio y hostelería	0,001487	0,001070	0,001614	0,002263	0,002320	0,001722	-0,686418
Transporte y comunicaciones	0,000151	0,000117	0,000112	0,000091	0,000167	0,000155	0,211702
Intermediación financiera	0,000061	0,000059	0,000042	0,000034	0,000018	0,000014	0,919210
Otros servicios de mercado	0,000608	0,000864	0,000965	0,001014	0,001093	0,001189	-0,840479
Servicios de no mercado	0,001800	0,001912	0,001370	0,001290	0,001031	0,000910	0,912745
TOTAL SECTORIAL	0,018456	0,015990	0,012275	0,009465	0,009419	0,008179	1,000000

NOTA: se ha eliminado del estudio el sector alquiler de inmuebles residenciales ya que el número de ocupados en dicho sector es nulo.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 8. VARIACIÓN EN LOS EMPLEOS DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS ENTRE 1980-2003 (Miles de empleos)

Regiones	Agric.	Indust.	Constr.	Serv.	Total
Andalucía	-98,8	37,9	252,0	841,4	1.032,5
Aragón	-43,8	28,2	30,2	129,3	143,9
Asturias	-90,1	-25,9	22,4	104,8	11,2
Baleares	-15,3	4,3	42,0	207,0	238,0
Canarias	-70,9	5,8	68,3	234,8	238,0
Cantabria	-26,0	-3,6	19,0	61,0	50,4
Castilla-León	-153,2	-1,8	60,9	266,0	171,9
Castilla-La Mancha	-19,5	15,7	50,9	177,9	225,0
Cataluña	-54,1	7,9	168,0	977,4	1.099,2
C. Valenciana	-93,5	46,0	144,3	548,3	645,1
Extremadura	-39,9	-7,7	31,0	91,9	75,3
Galicia	-324,0	9,4	27,0	292,5	4,9
Madrid	-10,7	-30,5	117,4	1.225,7	1.301,9
Murcia	-11,6	15,2	40,7	160,2	204,5
Navarra	-7,7	13,0	26,0	67,8	99,1
País Vasco	-20,8	-55,0	49,0	239,1	212,3
La Rioja	-6,0	4,3	12,6	31,5	42,4
España	-1.085,9	63,0	1.161,7	5.656,6	5.795,4

Fuente: elaboración propia.

Por lo general, las regiones que en 1980 se encontraban en el grupo de las menos desarrolladas (Andalucía, Castilla y León y Galicia⁸) (cuadro 8), son las que han expulsado más empleos del sector agrario no solo hacia otros sectores más productivos, sino también hacia otras áreas geográficas⁹.

3.4 Diferencias en la capitalización del empleo regional

En el segundo apartado de este trabajo

se ha visto que la capitalización del empleo regional ha experimentado un intenso proceso convergente hasta el año 2000, en el que dicha tendencia se paraliza, y el proceso anterior se estanca. Esta tendencia convergente ha favorecido, sin duda, el proceso convergente experimentado por la productividad del empleo y, por ende, por el nivel de desarrollo económico regional. No obstante, aún existen diferencias sustanciales en el nivel de capitalización del empleo de las

⁸ Aunque por su bajo nivel de VABpc también se encontraban Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia como regiones menos desarrolladas, estas no han sufrido una disminución tan acusada en su empleo agrario.

⁹ Ello nos puede hacer pensar que, teniendo en cuenta que el VABpc viene dado por el cociente entre VAB y la población, esta expulsión de empleos hacia otros lugares intensificaría los procesos migratorios, configurándose este como un factor que se considera en la teoría neoclásica como explicativo también de la convergencia entre los territorios.

regiones españolas, por lo que no se descarta que en un futuro pudiese seguir la tendencia convergente, lo que impulsaría la convergencia en el nivel de renta regional de la economía española.

Con el fin de constatar la proposición anterior, se ha llevado a cabo un ensayo con la intención de relacionar las diferencias en productividad aparente del empleo y capitalización del mismo de las regiones españolas, lo que va a permitir, en cierta manera, establecer la influencia que han ejercido estas diferencias de la capitalización de la mano de obra en las disparidades en productividad aparente del empleo en cada una de las regiones españolas. El cuadro 9 recoge precisamente los resultados obtenidos al tomar la capitalización del empleo como elemento clave en la dinámica de la productividad aparente del empleo.

Las regresiones elaboradas a partir de datos en panel se han realizado estableciendo la relación existente entre el logaritmo de la productividad aparente del empleo y el logaritmo de la capitalización del empleo, e intentando reflejar las diferencias existentes en cada una de las regiones españolas. Las estimaciones han sido

corregidas de autocorrelación, y de heterocedasticidad mediante el procedimiento de White, superando los test de multicolinealidad. Los coeficientes que presentan son fuertemente significativos y los modelos son explicativos.

Los resultados obtenidos señalan que la capitalización del empleo ha influido positivamente en la productividad del empleo, como era de esperar, y que las diferencias existentes entre las regiones españolas en el periodo analizado son manifiestas. Es decir, la capitalización del empleo no ha tenido el mismo impacto en la productividad aparente del empleo en todas las regiones, por lo que podría considerarse como un elemento que está afectado a las diferencias existentes en la productividad del empleo y, por ende, en los desequilibrios existentes en el nivel de desarrollo económico regional en España. Lo cierto es que, esta última premisa, abre una interesante línea de investigación para posteriores trabajos científicos, que traten de indagar en la participación y el impacto que el esfuerzo realizado en inversiones productivas a nivel sectorial podrían tener en la reducción de las disparidades económicas en las comunidades autónomas y, por tanto, en la cohesión de las regiones españolas.

Cuadro 9. CAPITALIZACIÓN DEL EMPLEO COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO
(Modelos de regresión con datos en panel)

Regiones	Constante	Coefficiente	R ² ajustado	DW	F-Estadístico	n
Andalucía	5,098771 (***)	0,479288 (***)	0,901422	1,871754	2.186,473	480
Aragón	6,598012 (***)	0,340757 (**)	0,857577	2,105214	1.433,073	480
Asturias	6,953603 (***)	0,318119 (***)	0,923988	2,022882	1.917,577	480
Baleares	5,694222 (***)	0,425677 (***)	0,851010	1,983857	655,006	480
Canarias	5,950410 (***)	0,404893 (***)	0,884334	2,000023	1.209,001	480
Cantabria	6,343440 (***)	0,366466 (***)	0,902577	1,998002	1.474,066	480
Castilla-León	4,932054 (***)	0,491557 (***)	0,930807	2,050292	3.216,099	480
Castilla-La Mancha	4,886493 (***)	0,495722 (***)	0,913478	2,023912	2.524,288	480
Cataluña	5,558359 (***)	0,444213 (***)	0,938078	1,972292	3.621,723	480
Comunidad Valenciana	5,058589 (***)	0,486177 (***)	0,918883	2,084649	2.708,360	480
Extremadura	6,292743 (***)	0,356880 (***)	0,891349	1,947495	1.961,694	480
Galicia	4,479984 (***)	0,538118 (***)	0,933931	2,019657	3.379,426	480
Madrid	4,848035 (***)	0,517374 (***)	0,918138	2,001976	1.784,293	480
Murcia	4,680705 (***)	0,527873 (***)	0,895937	2,134834	2.058,687	480
Navarra	5,554285 (***)	0,437804 (***)	0,904528	2,005473	1.507,407	480
País Vasco	4,760085 (***)	0,514423 (***)	0,933045	2,059627	3.331,582	480
La Rioja	4,640626 (***)	0,529930 (***)	0,808638	1,921819	1.006,718	480
España	4,619020 (***)	0,528033 (***)	0,946844	2,003429	2.833,189	480

NOTA: (*) Significativo al 10 %.
(**) Significativo al 5 %.
(***) Significativo al 1 %.

Fuente: elaboración propia.

A modo de conclusión

Las principales conclusiones obtenidas en el análisis realizado son las siguientes:

1. Las disparidades regionales en el nivel de desarrollo económico siguen siendo una realidad en la economía española, produciéndose un grave proceso de cristalización, pues la movilidad regional apenas ha cambiado significativamente en el periodo analizado. Ello ha provocado que la distribución del VABpc entre las regiones españolas no haya sido progresivamente más homogénea.
2. La convergencia procesada por el nivel de desarrollo económico en las regiones españolas viene condicionada, sobre todo a partir de 1986, por los impulsos convergentes de la productividad aparente del empleo y de la capitalización del empleo. No obstante, la reducción de las disparidades en productividad del empleo viene perdiendo peso en la explicación de las desigualdades económicas interregionales, a favor de la distribución regional de los empleos per cápita. Además, resulta necesario señalar que la distribución regional de la capitalización del empleo está frenando últimamente la evolución convergente de la productividad regional del empleo.
3. La evolución convergente en productividad aparente del empleo ha estado impulsada, en general, por el progreso convergente en productividad de los distintos sectores económicos estudiados. Ahora bien, es necesario destacar que el sector que ha condicionado el proceso anterior ha sido, sobre todo, el sector agrario.
4. La disminución de las diferencias en productividad aparente del empleo ha estado inducida, en el periodo 1980-1988, por el descenso de las diferencias en estructura productiva, y a partir de 1989, y hasta 1997, toma el testigo el proceso de reducción de disparidades en productividades sectoriales corregidas una vez descontado el efecto de los cambios en estructura productiva. Pero como parece que las posibilidades de convergencia en productividad del empleo se encuentran limitadas por las reducidas cotas en productividad sectorial, se espera que sean las diferencias en estructura productiva las que sigan promoviendo el proceso de convergencia.
5. La contracción de las desigualdades en estructura productiva se han debido, fundamentalmente, a la reducción de las desigualdades en el sector agrario, motivado por la transferencia de recursos humanos de la agricultura a otros sectores más productivos, produciéndose este fenómeno con mayor intensi-

dad en las regiones menos desarrolladas económicamente.

6. Se constata que la capitalización del empleo ha tenido un impacto positivo y significativo en todas las regiones españolas, aunque la intensidad no ha sido la misma en todos los casos, lo que en cierto modo podría explicar, de alguna manera, la permanencia de las disparidades económicas regionales aún existentes.
7. Si esta interpretación del proceso de convergencia resulta correcta, las implicaciones que de ello se derivan con respecto al futuro de la convergencia en el nivel de desarrollo económico de la economía española pueden ser un tanto pesimistas. Así, uno de los motores básicos de la convergencia parece mostrar síntomas de agotamiento en los últimos años analizados. En efecto, los valores alcanzados por la convergencia en productividad sectorial corregida restan posibilidades de que el proceso adquiera nueva intensidad en el futuro. Por tanto, si la convergencia en estructura productiva no juega un papel corrector en las disparidades económicas intrarregionales en el futuro, dichas diferencias podrían subsistir o incluso acentuarse, eliminando los logros en convergencia conseguidos en el pasado.
8. A pesar de las conclusiones anteriores, y que, sin duda, considerándolas con la debida cautela, pueden servir para explicar el limitado proceso de convergencia regional en VABpc en el periodo 1980-2003, se estima que la investigación no ha concluido. Aún quedan aspectos que no han sido analizados, o en los que es necesario profundizar, a través de estudios sectoriales pormenorizados o de análisis de casos, región por región, que pongan de relieve ciertos aspectos que quedan ocultos en los análisis más generales y agregados, y causas explicativas que sólo aparecen con mucha más claridad cuando la investigación desciende a niveles de mucha mayor desagregación. Se confía en que la ampliación del periodo muestral, la utilización de nuevas fuentes estadísticas, distintos métodos de investigación y, sobre todo, la elaboración de variables que aproximen mejor los conceptos teóricos permitan en un futuro próximo corroborar la validez de estas conclusiones.

Referencias bibliográficas

1. Ayala, L., Jurado, A. & Pedraja, F. (2006). Desigualdad y bienestar en la distribución intraterritorial de la renta, 1973-2000. *Investigaciones Regionales*, (8), 5-30.
2. Cuadrado, J.R. (Dir.), Mancha, T. & Garrido, R. (1998). *Convergencia regional en España. Hechos, tendencias y perspectivas*. Madrid: Fundación Argentaria-Visor.
3. Cuadrado, J.R. (2006). El desarrollo de los estudios de Economía Regional en España. *Revista de Estudios Regionales*, (75), 15-40.
4. Dabán, T., Díaz, A., Escribá, J. & Murgui, M.J. (1998). La base de datos BD.MORES. D-95007, Dirección General de Planificación, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
5. Dabán, T., Díaz, A., Escribá, J. & Murgui, M.J. (2002). La base de datos BD.MORES. *Revista de Economía Aplicada*, (30), 165-184.
6. De Bustos, A., Cutanda, A., Díaz, A., Escribá, F.J., Murgui, M.J. & Sanz, M.J. (2008). La BD.MORES en base 2000: Nuevas estimaciones y variables. D-2008-02. Dirección General de Presupuestos, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
7. De la Fuente, A. & Freire, M.J. (2000). Estructura sectorial y convergencia regional. *Revista de Economía Aplicada*, VIII (23), pp. 189-205.
8. García-Greciano, B. & Raymond, J.L. (1999). Las disparidades regionales y la hipótesis de convergencia: una revisión. *Papeles de Economía Española*, (80), 2-18.
9. García, M.M. (2003). La contribución de los sectores productivos a la convergencia regional en España. *Revista de Estudios Regionales*, (65), 165-184.
10. Goerlich, F., Mas, M. (2001). La evolución económica de las provincias españolas (1955-1998). *Desigualdad y convergencia II*, Fundación BBVA, Bilbao.
11. Goerlich, F.J., Mas, M. & Pérez, F. (2002). Concentración, convergencia y desigualdad regional en España. *Papeles de Economía Española*, (93), 17-36.
12. Gumbau-Albert, M. & Maudos, J. (2006). Technological activity and productivity in the Spanish Regions. *The Annals of Regional Science*, 40 (1), 55-80.
13. Herrero, L.C., Figueroa, V.F. & Sanz, J.A. (2010). Disparidades económicas sobre unidades territoriales menores: análisis de convergencia. *Investigaciones Regionales*, (17), 93-122.
14. Instituto Nacional de Estadística (INE): (<http://www.ine.es>).
15. Marchante, A. & Ortega, B. (2006). Quality of life and economic

- convergence across Spanish Regions, 1980-2001. *Regional Studies*, 40 (5), 471-483.
16. Márquez, M.A. & Hewings, G.J.D. (2003). Geographical competition between regional economies: The case of Spain. *The Annals of Regional Science*, 37 (4), 559-580.
17. Maudos, J., Pastor, J.M. & Serrano, L. (2000). Efficiency and Productive Specialization: An Application to the Spanish Regions. *Regional Studies*, 34 (9), 829-842.
18. Peña, A.R. (2006). Las disparidades económicas intrarregionales en Andalucía y la hipótesis de convergencia: 1955-1997. *Estudios de Economía Española*, 24(3), 877-908.
19. Peña, A.R. (2007). Análisis sectorial de la productividad y de la estructura productiva en Andalucía. *Estudios de Economía Española*, 25(3), 691-726.
20. Peña, A.R. (2008). Las disparidades económicas regionales en España: Las infraestructuras como factor de convergencia en el periodo 1980-2000. *Revista de Estudios Regionales*, (82), 105-132.
21. Pòlese, M., Rubiera-Morollón, F. & Sheamur, R. (2007). Observing Regularities in Location Patterns: An Análisis of the Spatial Distribution of Economic Activity in Spain. *European Urban and Regional Studies*, 14 (2), 157-180.
22. Raymond, J.L. & García-Greciano, B. (1994). Las disparidades en el PIB per cápita entre Comunidades Autónomas y la hipótesis de convergencia. *Papeles de Economía Española*, (59), 37-58.
23. Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos (2011). Base de Datos BD.MORES. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Madrid (<http://www.sgpg.pap.meh.es/>).
24. Tortosa-Ausina, E., Pérez, F., Mas, M. & Goerlich, F.J. (2005). Growth and Convergence Profiles in the Spanish Provinces (1965-1997). *Journal of Regional Science*, 45 (1), 147-182.
25. Villaverde, J. & Sánchez-Robles, B. (1998). Disparidades provinciales y clubes de convergencia en España. *Revista de Estudios Regionales*, (52), 177-199.
26. Villaverde, J. (1999). *Diferencias regionales en España y Unión Monetaria Europea*. Madrid: Pirámide.
27. Villaverde, J. (2004). Convergencia provincial en España: un análisis espacial. *Papeles de Economía Española*, (100), 210-219.
28. Villaverde, J. (2006). A New Look to Convergence in Spain: A Spatial Econometric Approach. *European Urban and Regional Studies*, 132 (2), 131-141.
29. Villaverde, J. (2007). Crecimiento y convergencia regional en España. (Algunas) causas del cambio. *Papeles de Economía Española*, (111), 240-254.