

DIVERGENCIAS INTERREGIONALES EN ESPAÑA (1980-95)

José Ramón de ESPÍNOLA SALAZAR
Departamento de Economía
Universidad Pontificia Comillas-ICADE

RESUMEN

Aunque la medición de la divergencia interregional de PIB/habitante en España por la " σ -convergencia" sostiene la reducción de las diferencias, otros indicadores sugieren lo contrario. Este aumento de la divergencia se debería al diferente crecimiento real regional y, en mayor medida, al dispar crecimiento de los precios regionales, no actuando la variable demográfica (mecanismo tradicional de convergencia en España). En el proceso tres regiones (Madrid, Cataluña y Andalucía) tienen una incidencia dominante. Castilla y León empeora su PIB/habitante nominal relativo debido a su menor crecimiento productivo, derivado principalmente de factores que afectan al dinamismo y la competitividad de los "servicios destinados a la venta" y, dentro de éstos, las ramas "recuperación y reparación; servicios de comercio, hostelería y restaurantes" y "otros servicios destinados a la venta".

INTRODUCCIÓN.

La literatura económica regional expresa puntos de vista diferentes respecto del carácter convergente/divergente de la dinámica económica regional. Entre las aportaciones más influyentes cabe señalar la teoría neoclásica tradicional de crecimiento exógeno (basada en supuestos de homogeneidad tecnológica e institucional, así como en la existencia de rendimientos decrecientes del capital) con su tesis de la convergencia interregional de renta por habitante⁽¹⁾.

Frente a esta teoría surge en los años setenta el modelo de la causación acumulativa de Kaldor⁽²⁾ que sostiene el carácter divergente de los procesos económicos en los diferentes espacios, y posteriormente posturas teóricas intermedias, como la de Williamson⁽³⁾, que afirman que en determinadas fases del desarrollo económico de una nación, sus regiones experimentan procesos de polarización productiva y de divergencia de renta por habitante y que, en cambio, en las fases avanzadas de su industrialización la polarización deja paso a procesos de difusión del desarrollo económico (de las actividades manufactureras y de los servicios), registrándose procesos de convergencia de producto y renta por habitante.

Más recientemente, a mediados de los años ochenta, han surgido modelos de crecimiento endógeno basados en el supuesto de rendimientos constantes del capital de

los que no se derivan predicciones de convergencia, sino más bien de divergencia (la evidencia empírica rechaza la existencia de procesos de convergencia a nivel mundial entre naciones y entre regiones). En los últimos años, finalmente, en la literatura del crecimiento económico destacan autores como Sala-i Martin, Barro y otros que retoman el modelo neoclásico y desarrollan el concepto de *convergencia relativa o condicional*, en contraposición al concepto de *convergencia absoluta* utilizado hasta entonces, destacando que del modelo neoclásico sólo se deriva convergencia absoluta entre economías pobres y ricas si ambos tipos de economías tienen las mismas tasas de ahorro, depreciación y crecimiento demográfico (es decir, la convergencia exige similitud en las preferencias y comportamientos técnicos e institucionales)⁽⁴⁾.

Doctrinalmente la temática de la convergencia sigue hoy muy abierta, y el análisis empírico frecuentemente encuentra en una misma economía nacional que simultáneamente unos espacios y regiones participan de procesos de convergencia respecto de la media nacional, mientras que en otros espacios y regiones se dan comportamientos de divergencia⁽⁵⁾.

En este trabajo se pretende una aproximación al estudio empírico de diversos aspectos de la dinámica de convergencia-divergencia de las regiones españolas en el periodo 1980-95, utilizando los datos de la Contabilidad Regional de España. Particular atención merece en este trabajo la participación en los procesos de convergencia-divergencia de Castilla y León. Este trabajo concretamente ofrece descripciones empíricas que tratan de responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo ha evolucionado la divergencia interregional de PIB/habitante en España en el periodo 1980-1995?
- ¿En qué medida han influido en dicha evolución el dinamismo de la producción real, de los precios y del volumen de población?
- ¿Cuáles han sido los comportamientos regionales que explican en mayor medida la evolución de la divergencia interregional en España?
- ¿Cuál ha sido la participación de Castilla y León en este proceso?

1. LA EVOLUCIÓN DE LA DIVERGENCIA DE PIB/HABITANTE NOMINAL EN EL PERIODO 1980-95

La σ -convergencia. Frecuentemente se mide la evolución de las disparidades interregionales de PIB/habitante mediante el indicador " σ -convergencia"⁽⁶⁾. Este indicador otorga igual peso a cada una de las desviaciones regionales respecto de la media. Sin embargo, una de las características de la regionalización española es el muy diverso tamaño poblacional de las diferentes regiones, pues junto a regiones con fuerte peso demográfico (Andalucía, Cataluña, Madrid y la Comunidad Valenciana), se dan numerosas regiones con mucho menos volumen demográfico (Asturias, Cantabria,

Navarra, La Rioja, Aragón, Baleares, Extremadura, Murcia, Ceuta y Melilla). Parece lógico tener en cuenta estos dispares pesos demográficos a la hora de elaborar un indicador de divergencia interregional de PIB/habitante. Ello se persigue con el indicador "σ-convergencia ponderada"⁽⁷⁾ que es una variante del σ-convergencia, pues en el cálculo tiene en cuenta el peso demográfico de la región correspondiente. La evolución de los indicadores "σ-convergencia" y "σ-convergencia ponderada" correspondientes al periodo 1980-95 se ofrecen en el cuadro 1 y los gráficos 1-4.

Cuadro 1. Los indicadores "σ-convergencia" y "σ-convergencia ponderada"

	PIB/h nominal		PIB/h real	
	σ	σ-ponderada	σ	σ-ponderada
1980	0,204	0,207	0,190	0,192
1981	0,214	0,212	0,205	0,204
1982	0,208	0,205	0,205	0,200
1983	0,212	0,208	0,208	0,203
1984	0,188	0,198	0,190	0,196
1985	0,188	0,186	0,187	0,189
1986	0,194	0,204	0,194	0,204
1987	0,188	0,198	0,185	0,196
1988	0,180	0,195	0,177	0,191
1989	0,187	0,202	0,180	0,196
1990	0,183	0,198	0,189	0,196
1991	0,183	0,197	0,188	0,196
1992	0,182	0,201	0,186	0,195
1993	0,181	0,203	0,186	0,199
1994	0,184	0,208	0,188	0,201
1995	0,190	0,213	0,192	0,206

La medición de la divergencia interregional de PIB/habitante a través de la denominada "σ-convergencia" conduce a la afirmación de que entre 1980 y 1995 se ha dado un proceso de reducción de las diferencias interregionales de PIB/habitante en pesetas corrientes. La "σ-convergencia" pasa de 0,204 a 0,190, variando en -0,014 puntos. Sin embargo, si se calcula la "σ-convergencia ponderada", teniendo en cuenta el dispar peso demográfico de las diferentes regiones españolas, la conclusión a la que se llega es distinta: entre 1980 y 1995 *las diferencias interregionales de PIB/habitante (en pesetas corrientes) han aumentado*, incrementándose la σ-convergencia ponderada de 0,207 a 0,213, con una variación de +0,006. Hasta 1985 se reducen las diferencias y desde ese año aumentan hasta 1995. Semejantes conclusiones se obtienen si calculamos la "σ-convergencia" y "σ-convergencia ponderada" del PIB/habitante en pesetas constantes. Además, comparando la "σ-convergencia ponderada" en pesetas corrientes y constantes, se aprecia que a partir de 1986 la divergencia interregional de PIB/habitante

es mayor en pesetas corrientes que en pesetas constantes. Ello sugiere que la evolución de los precios en España *potencia* las diferencias interregionales de PIB/habitante.

Gráfico 1. Evolución de las σ -convergencia (PIB/habitante nominal)

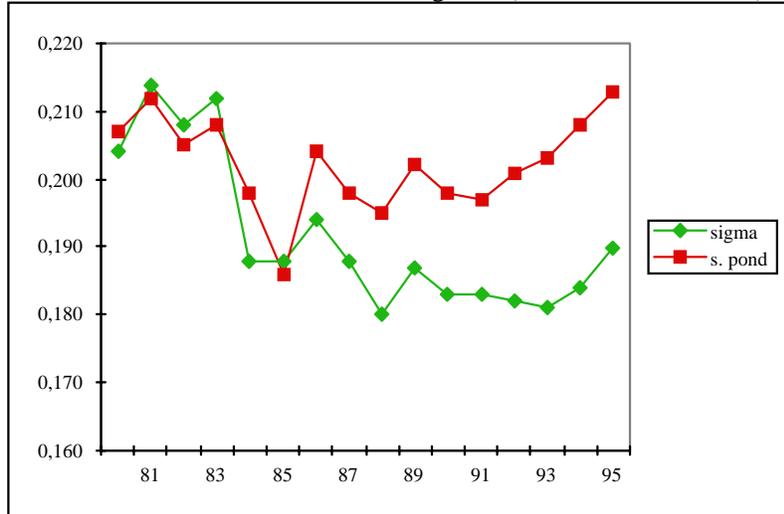


Gráfico 2. Evolución de las σ -convergencia (PIB/habitante real)

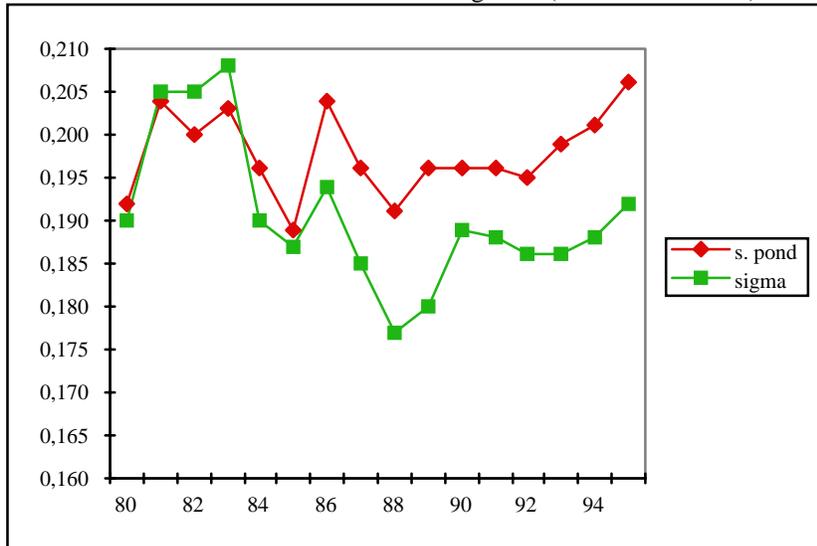


Gráfico 3. Evolución de las σ -convergencia (PIB/habitante nominal y real)

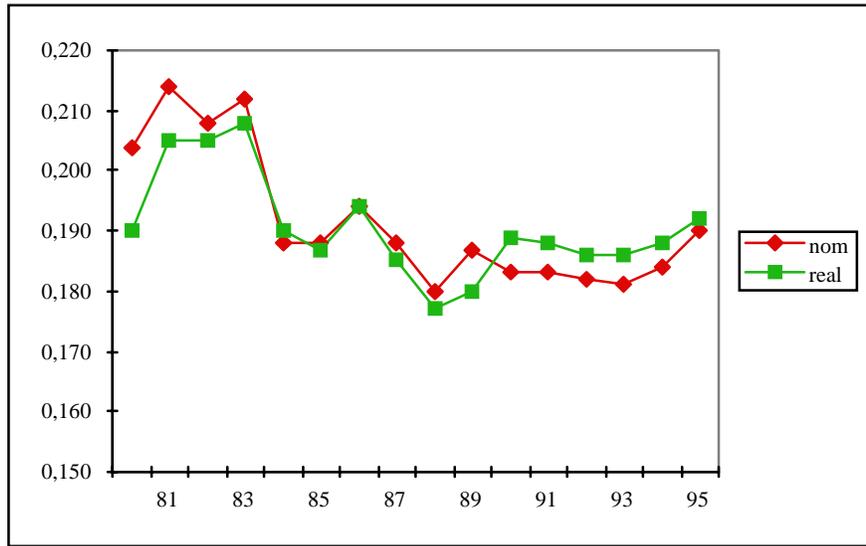
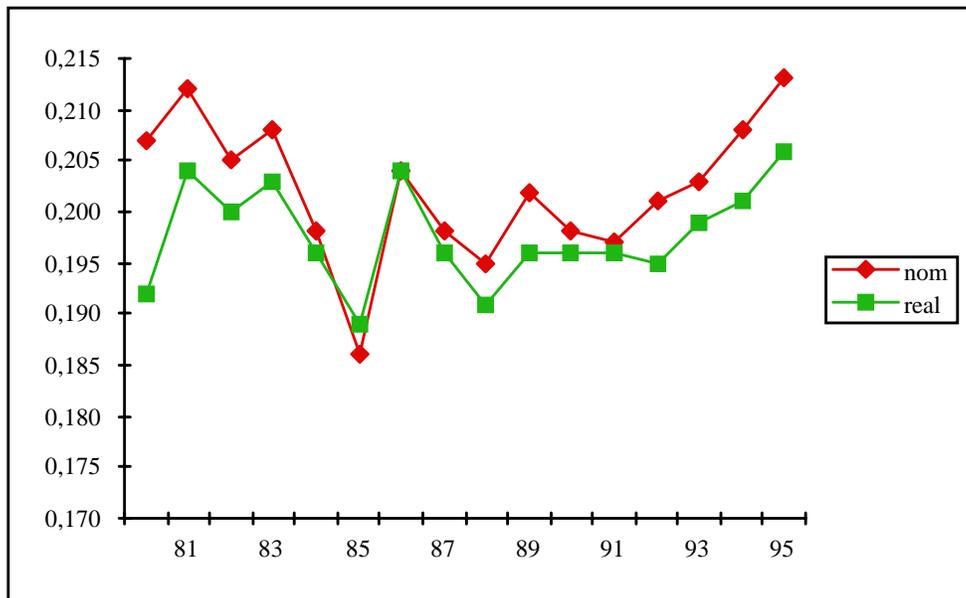


Gráfico 4. Evolución de la σ -convergencia ponderada (PIB/habitante nominal y real)



Un indicador alternativo de divergencia interregional de PIB/habitante.

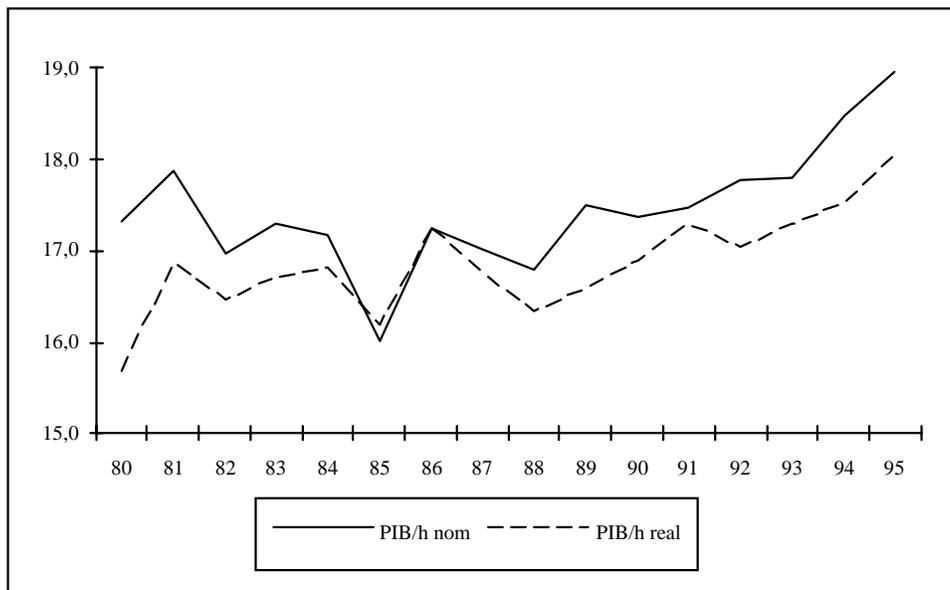
Otro indicador de divergencia interregional, que también tiene en cuenta los dispares pesos demográficos regionales, puede obtenerse calculando la media ponderada (por la población) de las desviaciones (en valor absoluto) de los índices (base cien) de PIB/habitante regional, respecto de la media nacional (100)⁽⁸⁾. Su interpretación es muy sencilla, pues expresa el porcentaje promedio en el que se desvía el PIB/habitante regional del PIB/habitante nacional. También este indicador puede interpretarse como la suma de las "contribuciones regionales a la divergencia" de PIB/habitante, siendo la "contribución de una región a la divergencia" la desviación del índice (base cien) de su PIB/habitante respecto del nacional (en valor absoluto), multiplicando dicha desviación por el peso de la población regional en la población total nacional.

Los cálculos del anterior indicador de divergencia interregional, reflejados en el cuadro 2 y el gráfico 5, también sugieren que *entre 1980 y 1995 se ha incrementado la divergencia de PIB/habitante entre regiones españolas*, al aumentar el indicador de divergencia en 1,64 puntos (del 17,32 en 1980 al 18,96 en 1995). Es decir, en 1995 por término medio las regiones españolas tienen un PIB/habitante que se desvía de la media nacional en un 18,96%, una divergencia mayor que la existente en 1980, el 17,32%.

Cuadro 2. Índices de PIB/habitante nominal y contribuciones regionales a la divergencia

CC. AA.	I. PIB/hab nominal			Variaciones			Contr. Divergencia			Variaciones		
	1980	1985	1995	80-85	85-90	80-95	1980	1985	1995	80-85	85-95	80-95
Andalucía	75,3	76,1	74,2	0,8	-2,0	-1,2	4,19	4,18	4,69	-0,01	0,50	0,49
Aragón	106,9	111,7	114,1	4,8	2,4	7,2	0,22	0,36	0,43	0,14	0,06	0,20
Asturias	92,4	97,4	90,9	5,1	-6,5	-1,5	0,23	0,07	0,25	-0,16	0,18	0,02
Baleares	113,6	135,7	133,4	22,0	-2,3	19,7	0,24	0,63	0,63	0,39	0,00	0,40
Canarias	100,3	91,6	91,5	-8,6	-0,2	-8,8	0,01	0,32	0,34	0,31	0,03	0,33
Cantabria	107,7	102,5	97,8	-5,3	-4,7	-10,0	0,11	0,03	0,03	-0,07	0,00	-0,08
Castilla y León	90,2	96,1	91,5	5,8	-4,6	1,3	0,67	0,26	0,54	-0,41	0,28	-0,13
Castilla-La Mancha	82,4	84,5	82,1	2,2	-2,4	-0,3	0,77	0,67	0,77	-0,10	0,10	0,00
Cataluña	120,4	114,0	125,2	-6,4	11,1	4,8	3,23	2,19	3,88	-1,05	1,69	0,64
C. Valenciana	103,0	104,8	97,7	1,8	-7,1	-5,3	0,29	0,47	0,23	0,18	-0,24	-0,06
Extremadura	58,5	69,0	70,6	10,5	1,6	12,0	1,17	0,88	0,80	-0,30	-0,08	-0,38
Galicia	80,2	80,6	77,9	0,4	-2,8	-2,3	1,48	1,43	1,54	-0,05	0,10	0,06
Madrid	118,7	118,6	124,9	-0,1	6,4	6,3	2,32	2,31	3,16	-0,01	0,85	0,84
Murcia	95,2	91,8	88,7	-3,3	-3,1	-6,4	0,12	0,21	0,31	0,09	0,10	0,19
Navarra	128,2	122,3	123,0	-5,8	0,7	-5,2	0,38	0,30	0,30	-0,08	0,00	-0,08
País Vasco	129,9	125,8	117,7	-4,2	-8,1	-12,2	1,71	1,44	0,94	-0,27	-0,50	-0,77
La Rioja	115,6	132,6	113,6	16,9	-18,9	-2,0	0,11	0,22	0,09	0,11	-0,13	-0,01
Ceuta y Melilla	81,7	91,0	87,0	9,3	-4,1	5,2	0,06	0,03	0,04	-0,03	0,01	-0,02
España	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Ind. Diverg. España	-	-	-	-	-	-	17,32	16,01	18,96	-1,31	2,96	1,65

Gráfico 5. Evolución del indicador de divergencia de PIB/habitante nominal y real (1980-95)



En el subperiodo 1980-85 la divergencia interregional se reduce en -1,31 puntos porcentuales, siendo por tanto a partir de 1986 cuando se da el aumento de la divergencia (2,96 puntos). El gráfico 5 incorpora la evolución del indicador de divergencia del PIB/habitante en pesetas constantes, poniendo de manifiesto que la divergencia de PIB/habitante nominal es mayor que la correspondiente en pesetas constantes, de manera que *la evolución de los precios regionales ha tenido una influencia en la divergencia*.

2. INFLUENCIA DE PRODUCTO, PRECIOS Y POBLACIÓN EN LA DIVERGENCIA

La evolución de la divergencia de PIB/habitante real. El cálculo del indicador de divergencia de PIB/habitante en pesetas constantes (de 1986) permite una aproximación⁽⁹⁾ a cuál habría sido la divergencia interregional en ausencia de inflación. En 1995 el índice de divergencia asciende a 18,04, frente a 15,69 en 1980. Por tanto, a los dispares crecimientos reales del PIB/habitante podría atribuirse un aumento de 2,36 puntos del índice de divergencia entre 1980 y 1995 (cfr. cuadro 3).

Cuadro 3. Índices de PIB/habitante real y contribuciones regionales a la divergencia. 1980-95

REGIONES	I. PIB/hab. real			Variaciones			Contr. divergencia			Variaciones		
	1980	1985	1995	80-85	85-90	80-95	1980	1985	1995	80-85	85-95	80-95
Andalucía	76,8	75,4	74,3	-1,4	-1,1	-2,5	3,94	4,31	4,67	0,37	0,35	0,72
Aragón	103,6	111,7	114,4	8,1	2,7	10,8	0,12	0,36	0,43	0,25	0,07	0,32
Asturias	89,9	96,3	93,0	6,4	-3,3	3,2	0,31	0,11	0,19	-0,20	0,08	-0,11
Baleares	115,0	130,8	132,1	15,8	1,3	17,2	0,26	0,54	0,61	0,28	0,07	0,35
Canarias	99,7	89,6	92,1	-10,1	2,5	-7,6	0,01	0,39	0,32	0,38	-0,08	0,30
Cantabria	103,8	104,3	98,4	0,5	-5,9	-5,4	0,05	0,06	0,02	0,01	-0,04	-0,03
Castilla y León	92,6	96,5	95,4	3,9	-1,1	2,8	0,51	0,24	0,30	-0,28	0,06	-0,22
Castilla-La Mancha	83,6	82,7	83,5	-0,9	0,8	-0,1	0,72	0,75	0,71	0,04	-0,04	-0,01
Cataluña	120,5	116,9	125,9	-3,6	9,0	5,4	3,26	2,64	3,99	-0,62	1,35	0,73
C. Valenciana	102,2	103,8	97,5	1,6	-6,3	-4,7	0,22	0,37	0,25	0,15	-0,12	0,03
Extremadura	59,9	67,9	69,7	8,0	1,8	9,8	1,13	0,91	0,82	-0,23	-0,09	-0,31
Galicia	83,9	82,8	79,4	-1,1	-3,4	-4,5	1,20	1,28	1,43	0,07	0,15	0,23
Madrid	113,7	117,3	120,0	3,6	2,7	6,3	1,70	2,15	2,54	0,45	0,39	0,84
Murcia	101,2	95,2	88,0	-6,1	-7,2	-13,3	0,03	0,13	0,33	0,09	0,21	0,30
Navarra	125,1	123,5	122,7	-1,7	-0,7	-2,4	0,34	0,31	0,30	-0,02	-0,02	-0,04
País Vasco	130,5	125,4	116,8	-5,1	-8,5	-13,6	1,74	1,42	0,90	-0,32	-0,52	-0,84
La Rioja	113,4	128,7	131,4	15,3	2,7	18,0	0,09	0,19	0,21	0,10	0,02	0,12
Ceuta y Melilla	83,6	88,4	91,5	4,8	3,1	7,9	0,05	0,04	0,03	-0,02	-0,01	-0,02
España	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Índice divergencia	-	-	-	-	-	-	15,69	16,20	18,04	0,51	1,85	2,36

La repercusión de las diferentes tasas de inflación regionales sobre la divergencia puede medirse hallando la diferencia entre los índices de divergencia de PIB/habitante nominal y real. De esta forma se obtiene que más de la mitad (el 54,7%) del aumento del índice de divergencia correspondiente al periodo 1986-95 se debe a la dispar evolución de los precios y algo menos de la mitad (el 45,3%) al diferente crecimiento del producto real (cfr. cuadro 4). Puede decirse, por tanto, que *el proceso inflacionista ha ampliado las diferencias interregionales de PIB/habitante*.

El cálculo de los índices de Gini de concentración espacial del producto permite asimismo constatar que *el proceso inflacionista ha incrementado la concentración espacial de la producción*. Los índices de concentración del producto calculados en pesetas constantes son siempre inferiores que los calculados en pesetas corrientes, salvo en el año base (1986), año en el que obviamente tienen que coincidir.

Cuadro 4. Efectos sobre el índice de divergencia de la inflación (1986-95)

	Índice de divergencia PIB/h			Variaciones índice de divergencia 86-95		
	nom. =real	real	nom.	crec. real	dif. infl.	crec. nom.
	1986	1995	1995	86-95	86-95	86-95
Índice de divergencia PIB/hab.	17,24	18,04	18,96	0,78	0,94	1,72
% del efecto total s/ índice divergencia	-	-	-	45,3	54,7	100,0

Cuadro 5. Grado de concentración espacial del PIB y la población

	Óndices de Gini				Variaciones de I. Gini			
	1980	1986	1990	1995	1980-86	1986-90	1990-95	1986-95
1. PIB corriente	0,4285	0,4216	0,4230	0,4298	-0,0069	0,0014	0,0068	0,0082
2. PIB constante	0,4225	0,4216	0,4162	0,4200	-0,0009	-0,0054	0,0038	-0,0016
3. Población	0,3720	0,3633	0,3664	0,3658	-0,0087	0,0031	-0,0006	0,0025
Diferencia 1 - 2	0,0060	0,0000	0,0068	0,0098	-0,0060	0,0068	0,0030	0,0098
Diferencia 1 - 3	0,0565	0,0583	0,0566	0,0640	0,0018	-0,0017	0,0074	0,0057

La evolución demográfica y su influencia en la divergencia. Para aislar la influencia de la dispar evolución demográfica en el índice de divergencia de PIB/habitante se calculan índices de divergencia "ficticios", suponiendo sucesivamente:

- que la inflación no ocurre,
- que la población se mantiene constante en las cifras de 1986.

Cuadro 6. Efectos de los precios y de la población en la divergencia de PIB/habitante

REGIONES	PIB/h nominal		PIB/h ficticios			Contr. div PIB/h nom		Contr. diverg. ficticias 1995			Variaciones 86-95 contr. divergencia			
	1986	1995	(1)	(2)	(3)	1986	1995	(1)	(2)	(3)	86-95	(1)	(2)-(1)	(3)
Andalucía	75,3	74,2	76,3	76,2	73,3	4,37	4,69	4,18	4,20	4,85	0,32	-0,19	0,02	0,48
Aragón	111,5	114,1	111,8	111,5	114,2	0,36	0,43	0,36	0,35	0,43	0,07	0,00	-0,01	0,07
Asturias	98,6	90,9	88,8	86,7	103,3	0,04	0,25	0,32	0,38	0,09	0,21	0,28	0,06	0,05
Baleares	132,0	133,4	141,8	143,1	123,1	0,57	0,63	0,74	0,76	0,44	0,07	0,17	0,02	-0,13
Canarias	93,7	91,5	96,9	96,2	89,1	0,24	0,34	0,12	0,14	0,44	0,10	-0,12	0,03	0,20
Cantabria	96,6	97,8	96,7	96,1	98,2	0,05	0,03	0,04	0,05	0,02	-0,02	-0,01	0,01	-0,02
Castilla y León	94,7	91,5	90,5	86,9	99,8	0,36	0,54	0,64	0,88	0,01	0,18	0,28	0,24	-0,34
Cast-La Mancha	80,4	82,1	82,6	81,2	81,3	0,85	0,77	0,76	0,82	0,81	-0,08	-0,09	0,06	-0,05
Cataluña	117,4	125,2	124,8	124,1	118,4	2,71	3,88	3,86	3,74	2,84	1,17	1,15	-0,11	0,14
C. Valenciana	101,9	97,7	101,2	101,5	98,2	0,19	0,23	0,12	0,14	0,18	0,04	-0,07	0,02	0,00
Extremadura	65,2	70,6	66,8	67,6	68,1	0,98	0,80	0,94	0,91	0,86	-0,19	-0,04	-0,02	-0,12
Galicia	78,0	77,9	74,5	73,1	83,1	1,63	1,54	1,88	1,99	1,17	-0,09	0,25	0,11	-0,45
Madrid	124,0	124,9	122,5	127,5	121,6	2,99	3,16	2,79	3,41	2,74	0,17	-0,20	0,62	-0,25
Murcia	95,1	88,8	92,5	93,3	90,4	0,13	0,31	0,20	0,18	0,26	0,18	0,07	-0,02	0,13
Navarra	121,9	123,0	120,6	120,8	124,0	0,29	0,30	0,28	0,28	0,32	0,01	-0,01	0,00	0,02
País Vasco	124,4	117,7	111,9	112,7	129,9	1,35	0,94	0,66	0,70	1,59	-0,41	-0,69	0,05	0,24
La Rioja	117,6	113,6	130,3	112,6	118,7	0,12	0,09	0,20	0,09	0,12	-0,03	0,08	-0,12	0,01
Ceuta y Melilla	86,9	87,0	96,7	91,9	82,2	0,04	0,04	0,01	0,02	0,06	0,00	-0,03	0,01	0,02
España	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	17,24	18,96	18,10	19,07	17,23	1,71	0,86	0,96	-0,01

(1). Con precios y población constantes. (2). Con población constante.

(3). Con producto nominal constante.

Surgen, por tanto, tres índices de divergencia de PIB/habitante en 1995: el índice de divergencia de PIB/habitante con precios y población constantes, el índice de

divergencia de PIB/habitante nominal con población constante, y el índice de divergencia de PIB/habitante con producto nominal constante. El cálculo de cada uno de los anteriores índices permite señalar que *la evolución demográfica del periodo 1986-95 apenas ha alterado la divergencia interregional (-0,01)* y que *el aumento de divergencia entre 1986 y 1995 se debe al diferente crecimiento real y, en mayor medida, al dispar crecimiento de los precios*. El cálculo de los índices de Gini de concentración espacial de la población permite constatar la reducción del grado de concentración entre 1980 y 1995, aunque aumenta muy levemente entre 1986 y 1996.

3. CONTRIBUCIONES REGIONALES A LA DIVERGENCIA

La contribución de una región a la divergencia está en función de la desviación de su índice de PIB/habitante respecto del nacional y de la participación de la región en la población total. En 1995 en España cuatro regiones tienen especial participación en la población total, Andalucía (18,1%), Cataluña (15,4%), Madrid (12,7%) y Comunidad Valenciana (10,1%). La población de estas cuatro regiones significa más de la mitad de la población española (el 56,3%). Lógicamente, del nivel y evolución del PIB/habitante de estas regiones depende en gran medida la evolución de la divergencia interregional de PIB/habitante.

Los índices de PIB/habitante. La ordenación de los índices de PIB/habitante de 1995 permite clasificar las regiones españolas en tres grupos:

- En el grupo de mayor PIB/habitante se encuentran las regiones del Cuadrante Noreste de España (salvo la Comunidad Valenciana).
- En el grupo intermedio, con un PIB/habitante superior al 90% de la media nacional, se encuentran Asturias, Cantabria, Castilla y León (regiones del Cuadrante Noroeste), la Comunidad Valenciana y Canarias.
- En el grupo de menor PIB/habitante están Galicia y las regiones de la Mitad Sur de España.

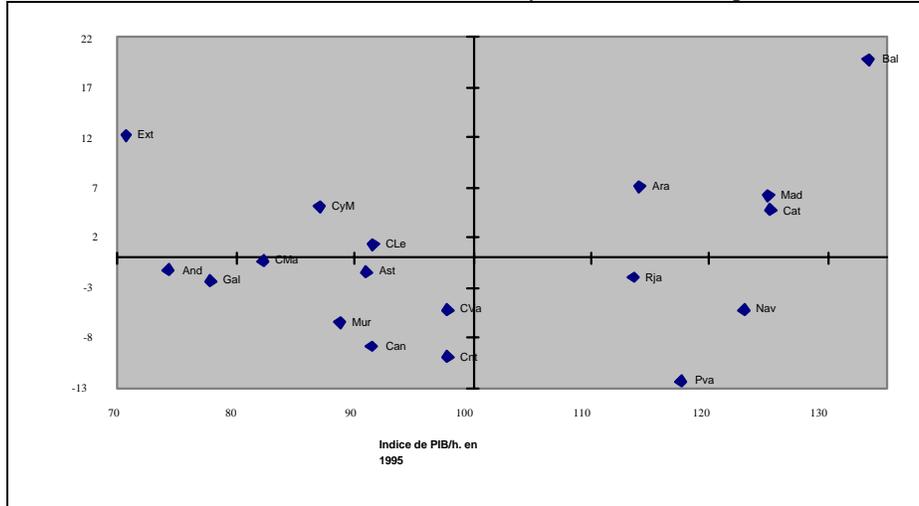
En el periodo 1980-95 los cambios más significativos de los índices de PIB/habitante regionales son los siguientes:

- Destacan las mejoras relativas de cuatro regiones de alto PIB/habitante (Baleares, Cataluña, Aragón y Madrid), siendo especialmente destacado el avance de Baleares (+19,8 puntos). También Extremadura (la región de más bajo PIB/habitante) y Ceuta y Melilla han mejorado posiciones de manera apreciable.
- Entre las regiones "perdedoras" (en términos de índice de PIB/habitante) tres regiones de alto PIB/habitante del Norte (País Vasco, Cantabria y Navarra), dos regiones mediterráneas (Comunidad Valenciana y Murcia) y Canarias.

Se aprecia, por tanto, que en la dinámica económica regional simultáneamente se manifiestan tendencias convergentes y divergentes. El gráfico 6, al representar en abscisas los índices regionales de PIB/habitante de 1995 y en ordenadas sus variaciones

en el periodo 1980-95, contiene en sus cuadrantes 1º y 3º las regiones con comportamiento divergente, y en los cuadrantes 2º y 4º las regiones con comportamientos convergentes.

Gráfico 6. Índices de PIB/habitante en 1995 y variaciones en el periodo 80-95



El análisis de la contribución de cada región a la divergencia pone de manifiesto que más del sesenta por ciento de la divergencia de PIB/habitante en 1995 (el 61,9%) se debe a tres de las cuatro regiones más pobladas (Madrid y Cataluña, con altos PIB/habitante, y Andalucía con bajo PIB/habitante). Los cálculos de las variaciones de las "contribuciones a la divergencia" permiten determinar que *el aumento de la divergencia interregional española entre 1980 y 1995 en gran medida se debe al comportamiento de Madrid, Cataluña y Andalucía* (cfr. cuadro 7). Las dos primeras al incrementar su alto nivel de PIB/habitante y Andalucía reducir su bajo PIB/habitante.

Frente a los comportamientos intensamente divergentes, también en el periodo se dan destacados comportamientos que contribuyen a la convergencia. Por un lado Extremadura, que es la región con el menor PIB/habitante de España, mejora su índice y, por otro lado, el País Vasco, que tiene un alto PIB/habitante, reduce su índice.

Cuadro 7. Contribución a la divergencia de Madrid, Cataluña y Andalucía

	PIB/h nominal			PIB/h real		
	1980	1985	1995	1980	1985	1995
Índice de divergencia	17,32	16,01	18,96	15,69	16,20	18,04
Contribución (Madrid, Cataluña y Andalucía)	9,74	8,68	11,73	8,91	9,20	11,20
% del Índice de divergencia	56,24	54,22	61,87	56,79	56,17	62,08

Deflatores del PIB. El análisis de los deflatores del PIB regional (base 1986=100) y sus diferenciales respecto del deflactor nacional permite identificar las regiones más y menos inflacionistas. Entre las más inflacionistas destaca Madrid con un diferencial de +6,8 puntos, y entre las menos inflacionistas destacan La Rioja, con un extraño diferencial negativo (-22,6), y Ceuta y Melilla (-8,3). Obviamente en estas regiones se van a producir las mayores diferencias entre de PIB/habitante nominal y real. Castilla y León registra en 1995 un deflactor del PIB 6,7 puntos inferior al de España.

Comparando los índices de PIB/habitante regionales nominales y reales se aprecian algunas diferencias destacables. Por un lado, entre las regiones "beneficiadas" por la inflación destacan Madrid (+4,9) y Baleares (+1,2). Y entre las regiones "perjudicadas" por la inflación sobresalen La Rioja (-17,8), Ceuta y Melilla (-4,5) y Castilla y León (-3,8) (cfr. cuadro 8).

Cuadro 8. El PIB/habitante nominal y real en 1995

Regiones	Deflactor PIB		PIB/habitante		
	1995	Difer.	nominal	real	Difer.
Andalucía	167,2	-0,2	74,2	74,3	-0,1
Aragón	167,0	-0,4	114,1	114,4	-0,3
Asturias	163,6	-3,8	90,9	93,0	-2,1
Baleares	169,0	1,5	133,4	132,1	1,2
Canarias	166,3	-1,2	91,5	92,1	-0,6
Cantabria	166,4	-1,1	97,8	98,4	-0,6
Castilla y León	160,8	-6,7	91,5	95,4	-3,8
C.-La Mancha	164,7	-2,8	82,1	83,5	-1,4
Cataluña	166,5	-1,0	125,2	125,9	-0,7
C. Valenciana	167,9	0,4	97,7	97,5	0,2
Extremadura	169,6	2,1	70,6	69,7	0,9
Galicia	164,3	-3,2	77,9	79,4	-1,5
Madrid	174,3	6,8	124,9	120,0	4,9
Murcia	169,0	1,5	88,7	88,0	0,8
Navarra	167,9	0,4	123,0	122,7	0,3
País Vasco	168,7	1,2	117,7	116,8	0,9
La Rioja	144,8	-22,6	113,6	131,4	-17,8
Ceuta y Melilla	159,2	-8,3	87,0	91,5	-4,5
España	167,5	0,0	100,0	100,0	0,0

(1). Diferencia entre los deflatores del PIB nacional y regional.

Cuadro 9. Participaciones en el PIB nominal y real

REGIONES	% PIB nominal			Var. PIB nominal			% PIB real			Var. PIB real			(1)
	1980	1986	1995	80-86	86-95	80-95	1980	1986	1995	80-86	86-95	80-95	1995
Andalucía	12,8	13,3	13,4	0,5	0,1	0,6	13,0	13,3	13,5	0,3	0,2	0,5	0,0
Aragón	3,4	3,4	3,4	0,0	0,0	0,0	3,3	3,4	3,4	0,1	0,0	0,1	0,0
Asturias	2,8	2,9	2,5	0,1	-0,4	-0,3	2,7	2,9	2,6	0,2	-0,3	-0,1	-0,1
Baleares	2,0	2,3	2,5	0,3	0,2	0,5	2,0	2,3	2,5	0,3	0,2	0,5	0,0
Canarias	3,6	3,6	3,7	0,0	0,1	0,1	3,6	3,6	3,7	0,0	0,1	0,1	0,0
Cantabria	1,5	1,3	1,3	-0,2	0,0	-0,2	1,4	1,3	1,3	-0,1	0,0	-0,1	0,0
Castilla y León	6,2	6,4	5,8	0,2	-0,6	-0,4	6,4	6,4	6,1	0,0	-0,3	-0,3	-0,2
Cast-La Mancha	3,6	3,5	3,5	-0,1	0,0	-0,1	3,7	3,5	3,6	-0,2	0,1	-0,1	-0,1
Cataluña	19,1	18,2	19,3	-0,9	1,1	0,2	19,1	18,2	19,4	-0,9	1,2	0,3	-0,1
C. Valenciana	10,0	9,9	9,8	-0,1	-0,1	-0,2	9,9	9,9	9,8	0,0	-0,1	-0,1	0,0
Extremadura	1,7	1,8	1,9	0,1	0,1	0,2	1,7	1,8	1,9	0,1	0,1	0,2	0,0
Galicia	6,0	5,8	5,4	-0,2	-0,4	-0,6	6,3	5,8	5,5	-0,5	-0,3	-0,8	-0,1
Madrid	14,8	15,4	15,8	0,6	0,4	1,0	14,1	15,4	15,2	1,3	-0,2	1,1	0,6
Murcia	2,4	2,5	2,4	0,1	-0,1	0,0	2,6	2,5	2,4	-0,1	-0,1	-0,2	0,0
Navarra	1,7	1,6	1,6	-0,1	0,0	-0,1	1,7	1,6	1,6	-0,1	0,0	-0,1	0,0
País Vasco	7,4	6,9	6,3	-0,5	-0,6	-1,1	7,4	6,9	6,2	-0,5	-0,7	-1,2	0,0
La Rioja	0,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,9	0,0	0,1	0,1	-0,1
Ceuta y Melilla	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ESPAÑA	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

(1) Diferencia entre la participación en el PIB nominal y real, en 1995

La concentración del producto. En conjunto, Madrid y Cataluña pasan de obtener el 33,7% del PIB en 1986 a un PIB nominal del 35,1%, y un PIB real del 34,6% en 1995. Madrid se beneficia intensamente de la evolución de los precios, pues Cataluña no registra diferencias apreciables entre sus participaciones en el PIB nominal y real. Por otro lado, Andalucía también gana peso en el PIB, pero lo hace en menor proporción con que incrementa su peso en la población. De ahí que su PIB/habitante relativo descienda.

4. CASTILLA Y LEÓN

El índice de PIB/habitante de Castilla y León. El índice de PIB/habitante nominal de Castilla y León registra en el periodo 1980-95 un comportamiento en el que se pueden discernir varios subperiodos (cfr. gráfico 6):

Gráfico 7 . Evolución del índice de PIB/habitante de Castilla y León (1980-95)

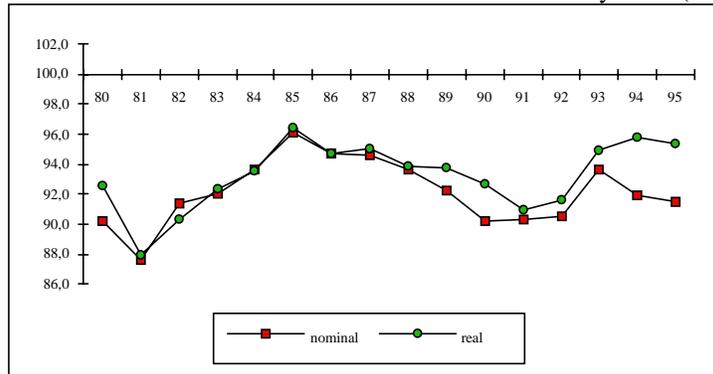
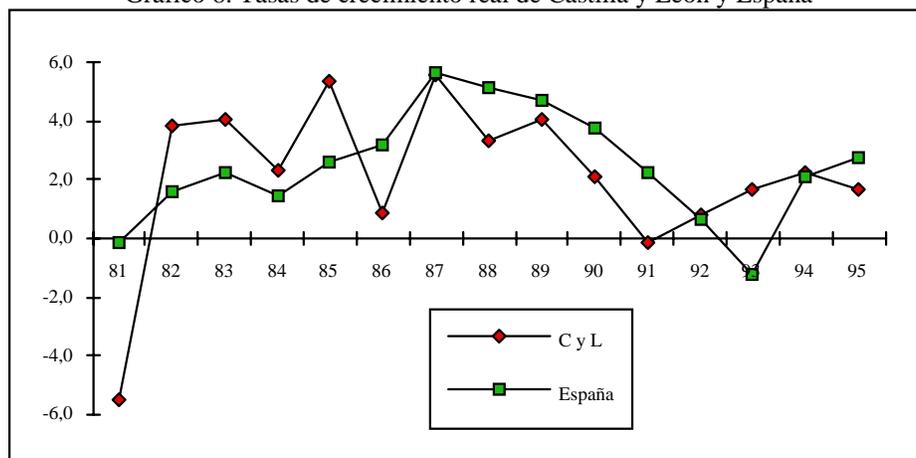


Gráfico 8. Tasas de crecimiento real de Castilla y León y España



- + Entre 1981 y 1985 (años de lento crecimiento de la economía española) mejora el índice de manera apreciable.
- + Empeora entre 1985 y 1991, que son años de fuerte expansión de la economía española.
- + Entre 1991 y 1993 (cuando la economía española vuelve a reducir su ritmo de crecimiento) mejora el índice de PIB/habitante de Castilla y León.
- + 1994 y 1995, años de recuperación del dinamismo de la economía española, vuelve a empeorar el índice de PIB/habitante nominal.

Parece pues existir una relación inversa entre el ritmo de crecimiento de la economía española y el índice de PIB/habitante nominal de Castilla y León.

Gráfico 9. Tasas de crecimiento real de España y diferencial de crecimiento Real entre Castilla y León y España (1980-95)

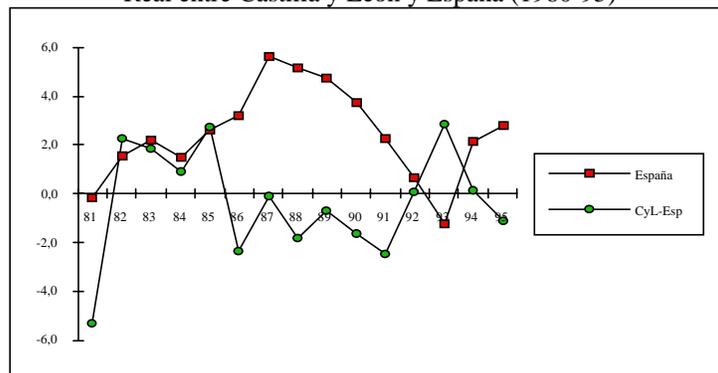
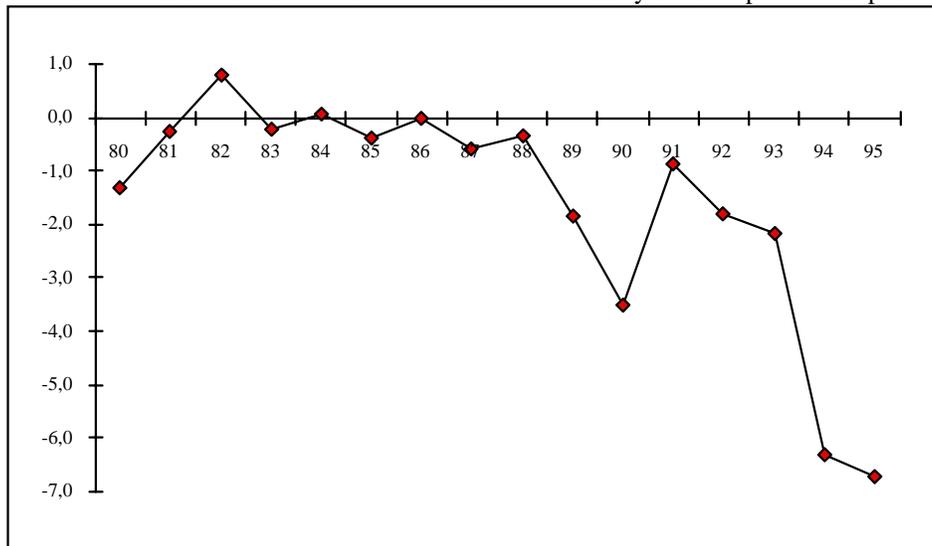


Gráfico 10. Diferencial del deflactor del PIB de Castilla y León respecto de España



Puesto que la tasa de variación anual del PIB/habitante nominal puede descomponerse (aproximadamente) en tres sumandos (los diferenciales de crecimiento del PIB real, del deflactor del PIB y de la población⁽¹⁰⁾) procede estudiar el comportamiento de tales sumandos.

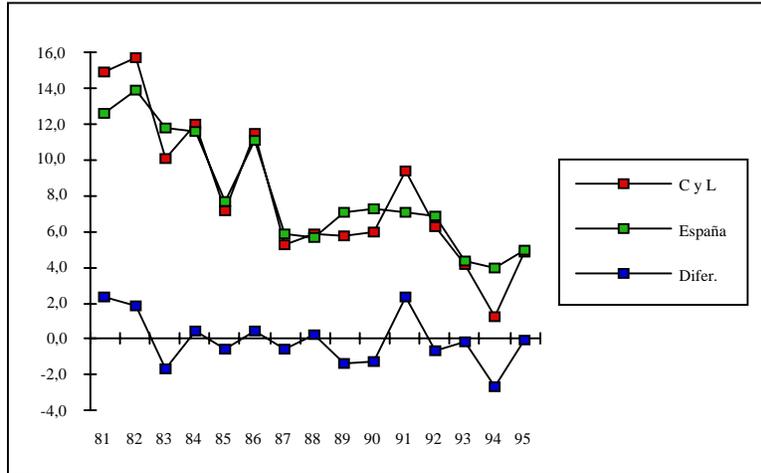
El crecimiento del PIB real. El PIB real, a lo largo del periodo 1980-95 registra un comportamiento peculiar: cuando menos crece el PIB real de España (1981-85 y 91-93) el crecimiento real de Castilla y León es superior al de España; y viceversa, cuanto más crece el PIB real de España (años 86-91 y 95), el PIB real de Castilla y León crece menos que el PIB de España. El diferencial de crecimiento del PIB real sólo es positivo los años 1982-85 y en 1993, años todos ellos de débil dinamismo productivo en la economía española.

La inflación. El diferencial (entre Castilla y León y España) del deflactor del PIB del periodo únicamente alcanza valor positivo en 1982. Este diferencial se hace más negativo en las fases expansivas (1986-90 y 94-95). Por ello el índice de PIB/habitante de Castilla y León, medido en pesetas corrientes, es (salvo en 1982) más bajo que en pesetas constantes, lo cual evidencia que el proceso inflacionista ha afectado negativamente al índice de PIB/habitante nominal.

Cuadro 10. Evolución de las tasas de variación del deflactor del PIB

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
C y L	15,0	15,8	10,1	12,0	7,2	11,5	5,3	5,9	5,7	6,0	9,4	6,2	4,1	1,3	4,9
España	12,6	13,9	11,8	11,6	7,7	11,1	5,8	5,7	7,1	7,3	7,1	6,9	4,3	4,0	4,9
Difer.	2,4	1,8	-1,6	0,4	-0,5	0,5	-0,6	0,3	-1,3	-1,3	2,3	-0,6	-0,2	-2,7	-0,1

Gráfico 11. Evolución de las tasas de variación del deflactor del PIB



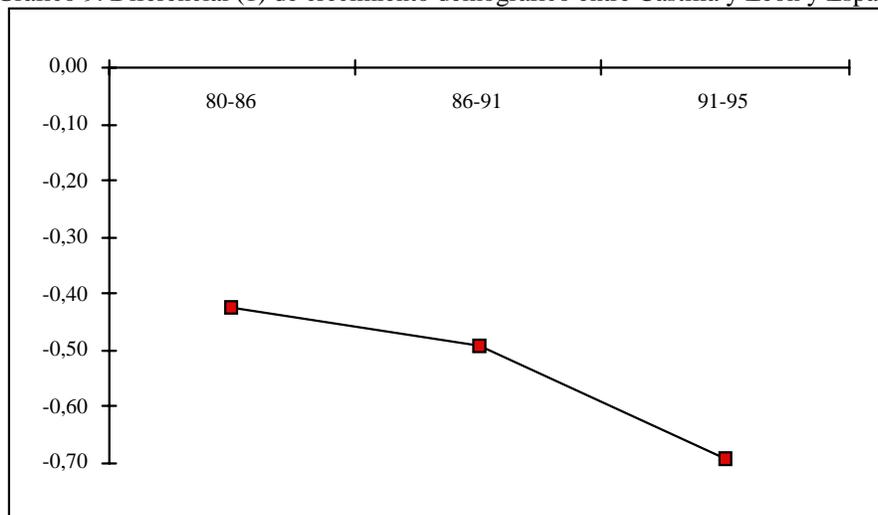
La población. La variable población se comporta también de modo diferente en Castilla y León y en España. En Castilla y León la población se mantiene constante en el periodo 1980-86, y desde 1986 desciende. En cambio, en el conjunto de España la población aumenta levemente a lo largo de todo el periodo 1980-95. En consecuencia, en todos los periodos se registra un diferencial de crecimiento demográfico negativo que juega a favor de la mejora del índice de PIB/habitante de Castilla y León.

Cuadro 11. Tasas de variación acumulativa anual de la población

	1980-86	1986-91	1991-95	1980-95
Castilla y León	-0,01	-0,28	-0,30	-0,18
España	0,42	0,21	0,40	0,34
Diferencial (C y L - España)	-0,43	-0,49	-0,70	-0,52

En suma, la pérdida de posiciones del índice de PIB/habitante de Castilla y León se debe al menor dinamismo de su PIB nominal, consecuencia del comportamiento de la producción real como de los precios, ejerciendo en cambio la variable demográfica un ligero efecto convergente.

Gráfico 9. Diferencial (1) de crecimiento demográfico entre Castilla y León y España



(1) Diferencia entre las tasas de variación acumulativa anual de Castilla y León y España

Análisis shift-share del crecimiento del VAB cf de Castilla y León. Para identificar comportamientos sectoriales que pudieran estar en la base del menor crecimiento del producto nominal de Castilla y León se ha realizado un análisis "shift-share" de su VAB cf nominal en el periodo 1980-94⁽¹¹⁾, llegándose a las siguientes conclusiones:

- En el conjunto del periodo 1980-95, el VAB cf nominal de Castilla y León crece 13,1 puntos porcentuales menos que el de España.
- El *efecto estructura* calculado para el nivel R6 significa -3,6 puntos (el 27,6% del efecto neto) y calculado para el nivel R17 asciende a -2,7 puntos (el 20,3%).
- La descomposición del efecto estructura por ramas de actividad pone de manifiesto que el signo negativo del efecto estructura en Castilla y León deriva en gran medida *del menor peso (en relación a España) en el VAB que tienen los "Servicios destinados a la venta" en general y, dentro de éstos, la rama 58 "Recuperación y reparación. Servicios de comercio, hostelería y restaurantes"*.
- En todo caso, el menor crecimiento de Castilla y León no se debe principalmente al efecto estructura (diferencias de peso en VAB de los diferentes sectores, particularmente el menor tamaño de los servicios en Castilla y León, y el mayor tamaño del sector agrario). En consecuencia, *el efecto diferencial explica la mayor parte del crecimiento inferior de Castilla y León* (más del setenta por ciento, en

ambas desagregaciones, R6 y R17). Por tanto, el menor crecimiento de Castilla y León se debe principalmente a *factores que afectan al dinamismo y a la competitividad de sus sectores y ramas de actividad*.

- El análisis de las participaciones de las diferentes ramas de actividad en el efecto diferencial (negativo) de Castilla y León permite afirmar que los "Servicios destinados a la venta" y, dentro de éstos, las ramas 58 "Recuperación y reparación. Servicios de comercio, hostelería y restaurantes" y 74 "Otros servicios destinados a la venta"⁽¹²⁾ son las actividades que más contribuyen al efecto diferencial negativo.

Cuadro 12. Análisis shift-share del crecimiento del VAB cf de Castilla y León (1986-94)

Ramas de actividad	Tasas de variación VAB 86-94			Estructura sectorial 1986			Efectos shift-share		
	C y L	España	CyL-E	C y L	España	CyL-E	Estr.	Difer.	Neto
(R6) y (R17)									
01 Agricultura, silvicultura y pesca	53,1	46,3	6,8	10,3	6,4	3,9	1,8	0,7	2,5
06 Productos energéticos	72,0	59,7	12,3	8,3	5,4	3,0	1,8	1,0	2,8
30 Productos industriales	56,4	54,9	1,5	22,6	24,4	-1,8	-1,0	0,3	-0,6
13 Ptos. Férreos y no férreos	52,2	2,7	49,5	0,3	1,5	-1,2	-0,0	0,2	0,1
15 Ptos. No metálicos	85,5	73,1	12,4	1,9	1,9	-0,0	-0,0	0,2	0,2
17 Ptos. Químicos	21,4	39,1	-17,7	1,8	2,5	-0,6	-0,2	-0,3	-0,6
24 Ptos. Metálicos y eléctricos	83,8	67,6	16,3	2,0	5,0	-3,0	-2,1	0,3	-1,7
28 Material de transporte	39,1	67,4	-28,3	4,9	2,1	2,7	1,9	-1,4	0,5
36 Alimentación y tabaco	80,8	67,1	13,8	6,4	4,7	1,7	1,1	0,9	2,0
42 Textil y calzado	22,1	26,4	-4,3	1,3	2,8	-1,6	-0,4	-0,1	-0,5
47 Papel e impresión	15,5	66,3	-50,8	1,3	1,5	-0,2	-0,2	-0,6	-0,8
50 Industrias diversas	49,1	54,7	-5,6	2,8	2,3	0,6	0,3	-0,2	0,1
53 Construcción	123,9	141,6	-17,8	7,9	6,9	0,9	1,3	-1,4	-0,1
68 Servicios a la venta	103,5	125,5	-22,1	41,4	50,2	-8,8	-11,1	-9,1	-20,2
58 Rec. y repa. Comercio. Hostel.	116,7	140,6	-23,9	15,5	20,7	-5,2	-7,3	-3,7	-11,0
60 Transportes y comun.	82,2	104,3	-22,1	5,4	6,6	-1,2	-1,3	-1,2	-2,4
69 Crédito y seguro	114,0	117,4	-3,4	5,7	6,6	-0,9	-1,0	-0,2	-1,2
74 Otros servicios a la venta	93,3	118,4	-25,0	14,8	16,4	-1,5	-1,8	-3,7	-5,5
86 86 Servicios no venta	113,3	127,8	-14,5	16,0	13,4	2,7	3,4	-2,3	1,1
69B 69B P.i.s.b.	89,3	109,0	-19,7	-6,6	-6,7	0,1	0,1	1,3	1,4
TOTAL	89,1	102,2	-13,1	100,0	100,0	0,0	0,0	-13,1	-13,1
Efectos (R6)							-3,6	-9,5	-13,1
Efectos (R17)							-2,7	-10,4	-13,1
Efectos R6 (% del E. neto)							27,6 %	72,4%	100%
Efectos R17 (% del E. neto)							20,3 %	79,7%	100%

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1991). "Convergence across States and Regions". *Brooking Papers on Economic Activity*, nº 1.
- Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1992). "Convergence". *Journal of Political Economy*, vol. 100, nº 2.
- Borts, G. H. (1960). "The equalization of returns and regional economic growth". *American Economic Review*, nº 50.
- Borts, G. H. y Stein, J. L. (1964). "Economic Growth in a Free Market". Columbia University Press. New York.
- Cuadrado, J. R. y García Greciano, B. (1995). "Las diferencias interregionales en España. Evolución y perspectivas". En *Economía española en un escenario abierto*. Fundación Argentaria. Madrid.
- Dolado, J., González Páramo, J. M., y Roldán, J. M. (1994). "Convergencia económica entre las provincias españolas: evidencia empírica (1955-89)". *Moneda y Crédito*, nº 198.
- Fuente, A. de la (1994a). "Crecimiento y convergencia". En *Los efectos del Mercado Unico en el desarrollo regional y su incidencia sobre la planificación a largo plazo en las regiones del objetivo nº 1*. Vol. II. Instituto de Análisis Económico.
- Fuente, A. de la (1994b). "Crecimiento y convergencia: un panorama selectivo de la evidencia empírica". *Cuadernos de ICE*, nº 58.
- Fuente, A. de la (1995). *Los minesotos y las regiones: Economía regional desde una perspectiva neoclásica*. Paper de trabajo, nº 46. Instituto de Análisis Económico.
- Kaldor, N. (1970). "The case for regional policies". *Scottish Journal of Political Economy*, nº 17.
- INE (1997). *Contabilidad Regional de España. 1980-95*. Madrid.
- Mancha, T. y Cuadrado Roura, J. R. (1996). "La convergencia de las regiones españolas: una difícil tarea". En J. R. Cuadrado Roura y Tomás Mancha Navarro (dir.). *España frente a la Unión Económica y Monetaria*. Ed. Civitas. Madrid.
- Más, M., Maudos, J., Pérez, F., y Uriel, E. (1994). "disparidades regionales y convergencia de las Comunidades Autónomas". *Revista de Economía Aplicada*, nº 4.
- Raymond, J. L. y García Greciano, B. (1994). "Las disparidades en el PIB per cápita entre Comunidades Autónomas y la hipótesis de la convergencia". *Papeles de Economía Española*, nº 59.
- Romans, J. T. (1965). *Capital Exports and Growth among US Regions*. Wesleyan University Press. Middletown.
- Sala-i-Martin, X. (1994). *Apuntes de crecimiento económico*. Antoni Bosch editor. Barcelona.
- Siebert, H. (1969). *Regional Economic Growth: Theory and Policy*. International Textbook Company. Scranton.
- Willianson, J. G. (1965). "Regional inequalities and the process of national development". *Economic Development and Cultural Change*, nº 13.

NOTAS

- 1.- Cfr. Borts, G. H. (1960), Borts, G. H. y Stein, J. L. (1964), Romans, J. T. (1965), Siebert, H. (1969).
- 2.- Cfr. Kaldor, N. (1970).
- 3.- Cfr. Willianson, J. G. (1965).
- 4.- Cfr. Sala-i-Martin (1994).
- 5.- Pueden mencionarse algunos trabajos recientes aplicados a la economía española como los siguientes: Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1991), Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1992), Cuadrado, J. R. y García Greciano, B. (1995), Más, M., Maudos, J., Pérez, F., y Uriel, E. (1994), Raymond, J. L. y García Greciano, B. (1994), Fuente, A. de la (1994a), Fuente, A. de la (1994b), Fuente, A. de la (1995), Dolado, J., González Páramo, J. M., y Roldán, J. M. (1994).
- 6.- Cfr. Mancha, T. y Cuadrado Roura, J. R. (1996). El indicador " σ -convergencia" es la desviación estándar de los logaritmos neperianos de los PIB/habitante regionales, es decir, la raíz cuadrada de la media aritmética de los cuadrados de las desviaciones de los logaritmos neperianos de los PIB/habitante regionales respecto de la media.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_r (\ln y_r - m)^2}{n}}$$

($r= 1, 2, \dots, n$, regiones).

- 7.- La " σ -convergencia ponderada" calcula la raíz cuadrada de la media ponderada de las desviaciones de los logaritmos neperianos de los PIB/habitante regionales respecto del nacional, ponderando cada desviación por el peso demográfico de la región correspondiente.

$$\sigma - \text{ponderada} = \sqrt{\sum_r (\ln Y_r - m)^2 (P_r / P)}$$

- 8.- Este índice se construye de la siguiente manera:
 - Se calcula el índice (base cien) del PIB/habitante regional (I_{y_r}) multiplicando por 100 el cociente entre el PIB/habitante regional (y_r) y el nacional (y):
$$I_{y_r} = 100 \cdot y_r / y.$$
 - La contribución de la región "r" al índice de divergencia se obtiene multiplicando la desviación del I_{y_r} respecto de 100 (en valor absoluto) por la participación de la población regional (P_r) en la población total nacional (P):
$$CDr = |I_{y_r} - 100| \cdot (P_r / P).$$
 - El índice de divergencia interregional (ID) se obtiene sumando las contribuciones regionales:
$$ID = \sum_r CDr \text{ (tantos sumandos como regiones).}$$
- 9.- Se trata de una simple aproximación por cuanto el crecimiento real no habría sido el mismo sin inflación que con inflación.

10.- Diferenciales entre Castilla y León y España. Los dos primeros con signo más y el tercero con signo menos.

11.- Del año 1995 la Contabilidad Regional de España todavía no suministra datos a nivel R.17.

12.- "Otros servicios destinados a la venta" integra las siguientes actividades: servicios prestados a empresas, alquiler de inmuebles, enseñanza e investigación destinadas a la venta, sanidad destinada a la venta, servicios recreativos y culturales, servicios personales y otros servicios destinados a la venta no incluidos en otra parte.