

# Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas

Ernest Reig (dir.)

Matilde Mas

Elisenda Paluzie

Jordi Pons

Javier Quesada

Juan Carlos Robledo

Daniel A. Tirado

**Ivie**

INSTITUTO  
VALENCIANO DE  
INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS

Fundación **BBVA**

## Competitividad

- La competitividad tiene que ver con la *productividad* y, a escala regional, los *factores de aglomeración* son importantes.

La idea de competitividad debe vincularse a las fuentes de prosperidad regional y, para analizarla, deberemos tener en cuenta:

- a) **Indicadores de resultados:** PIB per cápita (PIB pc) y PRODUCTIVIDAD.
- b) **Indicadores relativos a los factores determinantes:**
  - Dotación de factores productivos
  - Capacidad de innovar
  - Especialización productiva

### **Objetivo de las políticas tendentes a reforzar la competitividad:**

Creación de un entorno apropiado para atraer factores móviles de producción.

## ■ Una aplicación empírica: construcción de indicadores regionales de competitividad

- 1) Indicadores basados en la descomposición del PIB por habitante a escala regional
- 2) Indicadores basados en la agregación de un conjunto de variables representativas para cada uno de los siguientes determinantes estructurales de la competitividad:
  - Infraestructuras y accesibilidad
  - Recursos humanos
  - Innovación tecnológica
  - Entorno productivo

## Factores básicos explicativos del PIB per cápita de las regiones españolas (1985-1986)

	<b>PIB per cápita</b>	<b>PIB / Empleo</b>	<b>Empleo / Población activa</b>	<b>Población activa / Población en edad de trabajar</b>	<b>Población en edad de trabajar / Población total</b>
	(Euros de 2000 per cápita)	(Euros de 2000 por ocupado)	(Porcentajes)	(Porcentajes)	(Porcentajes)
Andalucía	7.547	33.809	69,81	52,33	61,11
Aragón	10.461	34.080	82,29	57,96	64,36
Principado de Asturias	9.212	29.993	81,03	58,04	65,31
Illes Balears	13.562	40.692	86,51	60,03	64,17
Canarias	10.238	38.353	73,40	58,69	61,97
Cantabria	9.769	31.508	83,34	58,73	63,35
Castilla y León	9.574	32.726	81,74	57,61	62,13
Castilla - La Mancha	8.023	27.749	83,82	55,28	62,40
Cataluña	11.651	38.386	77,93	60,52	64,36
Comunidad Valenciana	9.939	34.401	80,11	58,83	61,31
Extremadura	6.139	25.205	71,92	54,10	62,60
Galicia	8.462	23.392	86,17	67,22	62,45
Comunidad de Madrid	13.270	46.912	79,04	57,05	62,73
Región de Murcia	9.133	33.317	80,66	56,13	60,54
Comunidad Foral de Navarra	12.885	40.467	80,57	60,87	64,92
País Vasco	12.819	43.385	76,45	57,99	66,65
La Rioja	10.825	35.626	83,07	58,09	62,97
Ceuta y Melilla	8.620	35.481	71,54	49,56	68,52
<b>España</b>	<b>10.138</b>	<b>35.584</b>	<b>78,39</b>	<b>57,85</b>	<b>62,83</b>
<b>Coefficiente de variación</b>	<b>0,2071</b>	<b>0,1855</b>	<b>0,0621</b>	<b>0,0649</b>	<b>0,0256</b>

Fuente: Fundación BBVA, INE y elaboración propia.

## Factores básicos explicativos del PIB per cápita de las regiones españolas (2005-2006)

	<b>PIB per cápita</b>	<b>PIB / Empleo</b>	<b>Empleo / Población activa</b>	<b>Población activa / Población en edad de trabajar</b>	<b>Población en edad de trabajar / Población total</b>
	(Euros de 2000 per cápita)	(Euros de 2000 por ocupado)	(Porcentajes)	(Porcentajes)	(Porcentajes)
Andalucía	13.163	33.973	86,70	66,12	67,58
Aragón	18.597	41.186	94,27	73,19	65,44
Principado de Asturias	15.234	39.234	90,18	64,06	67,21
Illes Balears	18.446	37.987	93,13	75,28	69,27
Canarias	15.584	35.711	88,25	69,95	70,70
Cantabria	16.798	38.595	92,44	69,19	68,05
Castilla y León	16.654	40.149	91,54	70,00	64,74
Castilla - La Mancha	13.596	33.178	90,98	69,39	64,92
Cataluña	20.462	42.649	93,18	76,03	67,72
Comunidad Valenciana	15.770	34.977	91,38	72,33	68,22
Extremadura	11.915	32.788	85,33	65,91	64,62
Galicia	14.169	34.030	90,70	69,28	66,27
Comunidad de Madrid	22.705	46.533	93,38	75,38	69,31
Región de Murcia	14.132	32.433	92,05	69,99	67,63
Comunidad Foral de Navarra	22.066	46.835	94,49	74,85	66,62
País Vasco	22.182	48.513	92,82	72,30	68,13
La Rioja	18.756	39.886	93,78	74,81	67,03
Ceuta y Melilla	15.722	46.387	82,66	63,07	65,01
<b>España</b>	<b>17.250</b>	<b>39.258</b>	<b>91,12</b>	<b>71,34</b>	<b>67,59</b>
<b>Coefficiente de variación</b>	<b>0,2081</b>	<b>0,1341</b>	<b>0,0287</b>	<b>0,0531</b>	<b>0,0221</b>

Fuente: Fundación BBVA, INE y elaboración propia.

## Ranking de competitividad de las regiones

	PIB per cápita 2005-2006	Índice de competitividad 1 1985-1986	Índice de competitividad 1 2005-2006	Índice de competitividad 2 2005-2006
Comunidad de Madrid	1	4	2	2
País Vasco	2	7	3	4
Comunidad Foral de Navarra	3	2	1	1
Cataluña	4	6	4	3
La Rioja	5	5	5	5
Aragón	6	8	6	6
Illes Balears	7	1	7	7
Cantabria	8	9	9	8
Castilla y León	9	11	8	9
Comunidad Valenciana	10	10	10	10
Ceuta y Melilla	11	16	16	15
Canarias	12	14	14	14
Principado de Asturias	13	13	15	16
Galicia	14	3	12	13
Región de Murcia	15	12	11	11
Castilla - La Mancha	16	15	13	12
Andalucía	17	17	17	17
Extremadura	18	18	18	18

*Fuente:* Elaboración propia.

**Índice de competitividad 1:** Según la productividad del trabajo, la proporción de personas ocupadas sobre la población activa y la tasa de actividad  
**Índice de competitividad 2:** Según las tasas de crecimiento del empleo y la productividad del trabajo

El estudio utiliza medidas temporales de dos años para corregir las fluctuaciones bruscas de las variables analizadas

## Segundo bloque de indicadores: factores determinantes de la competitividad

- Se ha empleado una técnica estadística (*Análisis de Componentes Principales*) para pasar de un número amplio de indicadores parciales a un solo indicador para cada uno de los cuatro bloques de factores determinantes de la competitividad:
  - Infraestructuras y accesibilidad
  - Recursos humanos
  - Innovación tecnológica
  - Entorno productivo

## Un ejemplo: indicadores relacionados con la innovación tecnológica 2003-2004

	Capital tecnológico por empleado	Esfuerzo en I+D del sector público	Esfuerzo en I+D del sector privado	Empleo en actividades de I+D / Población activa	Peticiones de registro de patentes por millón de habitantes <sup>1</sup>	Publicaciones científicas en revistas internacionales (ISI) por millón de habitantes	Hogares conectados a internet / Total hogares <sup>2</sup>
	(Euros de 2000 por empleo)	(Porcentajes)	Porcentajes)	(Tantos por mil)	(Tantos por millón)	(Tantos por millón)	(Porcentajes)
Andalucía	1.036	0,53	0,31	5,27	35,76	464,66	26,25
Aragón	1.375	0,31	0,42	9,17	124,98	681,47	33,83
Principado de Asturias	1.275	0,39	0,29	5,22	42,94	722,40	32,50
Illes Balears	468	0,21	0,05	2,17	53,65	375,58	33,92
Canarias	860	0,47	0,11	4,27	26,02	439,93	32,55
Cantabria	1.105	0,28	0,18	3,57	35,79	690,07	30,27
Castilla y León	1.289	0,43	0,49	7,40	33,72	463,72	27,04
Castilla - La Mancha	697	0,25	0,19	2,75	30,73	222,83	24,00
Cataluña	2.245	0,47	0,93	11,02	109,77	920,12	40,92
Comunidad Valenciana	1.102	0,59	0,32	7,07	84,83	615,88	29,37
Extremadura	710	0,40	0,11	3,31	31,90	301,20	21,45
Galicia	961	0,52	0,33	6,14	39,92	618,38	21,97
Comunidad de Madrid	4.010	0,77	1,02	15,03	93,92	1183,19	42,86
Región de Murcia	992	0,42	0,29	5,91	37,94	488,89	27,54
Comunidad Foral de Navarra	1.974	0,53	1,13	15,54	137,92	1032,66	36,96
País Vasco	2.760	0,33	1,16	11,94	84,75	488,22	40,81
La Rioja	921	0,24	0,43	7,06	78,10	256,87	29,54
Ceuta y Melilla	-	0,08	0,00	0,83	3,62	25,31	32,04
<b>España</b>	<b>1.787</b>	<b>0,51</b>	<b>0,60</b>	<b>8,26</b>	<b>66,91</b>	<b>663,22</b>	<b>32,64</b>
<b>Coefficiente de variación</b>	<b>0,6144</b>	<b>0,3027</b>	<b>0,6086</b>	<b>0,4711</b>	<b>0,4992</b>	<b>0,4237</b>	<b>0,2254</b>

<sup>1</sup> Solicitudes presentadas directamente en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)

<sup>2</sup> 2004-2005.

Fuente: Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC), Gumbao y Maudos (2006), INE, OEPM y elaboración propia.

## Ranking regional basado en el ACP

Indicadores de competitividad basados en *Análisis de Componentes Principales*

### a) 1985-1986

1) Indicadores de infraestructuras y accesibilidad		2) Indicadores de recursos humanos		3) Indicadores de innovación tecnológica		4) Indicadores de entorno productivo	
País Vasco	2,88	Comunidad de Madrid	4,47	Comunidad de Madrid	6,65	Comunidad de Madrid	5,76
Comunidad de Madrid	2,47	País Vasco	2,52	País Vasco	2,00	País Vasco	3,39
Illes Balears	0,99	Comunidad Foral de Navarra	1,14	Cataluña	1,66	Cataluña	2,66
Cataluña	0,97	Cantabria	1,02	Aragón	0,34	Comunidad Valenciana	0,96
La Rioja	0,61	Aragón	0,90	Comunidad Foral de Navarra	0,19	Comunidad Foral de Navarra	0,55
Aragón	0,47	Principado de Asturias	0,82	Principado de Asturias	-0,29	Aragón	0,46
Canarias	0,10	Cataluña	0,61	Cantabria	-0,32	Illes Balears	0,40
Comunidad Valenciana	0,05	La Rioja	0,39	Región de Murcia	-0,50	Cantabria	0,00
Principado de Asturias	0,02	Castilla y León	0,37	Castilla y León	-0,52	Canarias	-0,36
Cantabria	-0,22	Comunidad Valenciana	-0,69	Andalucía	-0,52	Principado de Asturias	-0,76
Castilla y León	-0,52	Canarias	-0,74	Comunidad Valenciana	-0,57	Región de Murcia	-1,09
Comunidad Foral de Navarra	-0,59	Región de Murcia	-1,22	Extremadura	-1,07	La Rioja	-1,14
Castilla - La Mancha	-1,21	Illes Balears	-1,25	Galicia	-1,20	Castilla y León	-1,41
Galicia	-1,26	Andalucía	-1,49	Canarias	-1,27	Galicia	-1,48
Región de Murcia	-1,29	Galicia	-1,83	Illes Balears	-1,50	Andalucía	-1,63
Andalucía	-1,45	Extremadura	-2,46	La Rioja	-1,54	Castilla - La Mancha	-2,53
Extremadura	-2,02	Castilla - La Mancha	-2,59	Castilla - La Mancha	-1,54	Extremadura	-3,78

### b) 2003-2004

1) Indicadores de infraestructuras y accesibilidad		2) Indicadores de recursos humanos		3) Indicadores de innovación tecnológica		4) Indicadores de entorno productivo	
Comunidad de Madrid	2,55	Comunidad de Madrid	3,70	Comunidad de Madrid	5,09	Comunidad de Madrid	7,20
País Vasco	2,45	País Vasco	2,94	Comunidad Foral de Navarra	3,79	Cataluña	2,93
Cataluña	2,40	Comunidad Foral de Navarra	1,78	Cataluña	2,90	País Vasco	1,94
Illes Balears	1,18	Aragón	1,08	País Vasco	2,35	Illes Balears	1,12
Comunidad Foral de Navarra	1,05	Castilla y León	0,93	Aragón	0,84	Comunidad Valenciana	0,86
Aragón	1,04	Cataluña	0,44	Comunidad Valenciana	0,14	Comunidad Foral de Navarra	0,71
Canarias	0,31	Principado de Asturias	0,43	Principado de Asturias	-0,44	Aragón	0,61
La Rioja	0,02	Cantabria	0,26	Castilla y León	-0,70	Canarias	-0,53
Comunidad Valenciana	-0,20	Comunidad Valenciana	-0,17	Galicia	-0,99	La Rioja	-0,73
Castilla y León	-0,40	La Rioja	-0,19	La Rioja	-1,02	Cantabria	-0,91
Principado de Asturias	-0,55	Región de Murcia	-0,76	Andalucía	-1,08	Región de Murcia	-1,06
Cantabria	-0,77	Galicia	-0,89	Región de Murcia	-1,11	Galicia	-1,14
Castilla - La Mancha	-1,37	Canarias	-1,19	Cantabria	-1,27	Castilla y León	-1,45
Andalucía	-1,61	Andalucía	-1,56	Canarias	-1,37	Principado de Asturias	-1,49
Galicia	-1,94	Illes Balears	-1,76	Illes Balears	-2,04	Andalucía	-1,98
Región de Murcia	-1,97	Extremadura	-2,38	Extremadura	-2,43	Castilla - La Mancha	-2,30
Extremadura	-2,18	Castilla - La Mancha	-2,65	Castilla - La Mancha	-2,67	Extremadura	-3,79

Fuente: Elaboración propia

## Principales resultados

- ■ Los indicadores basados en el Análisis de Componentes Principales tienden a confirmar la jerarquía regional basada en los indicadores de resultados
- ■ El recorrido del indicador es más amplio y, por tanto, hay más diferencias entre las comunidades autónomas, en “innovación tecnológica” y “entorno productivo” que en “recursos humanos” y, sobre todo, en “infraestructuras y accesibilidad”
- ■ **Madrid y el País Vasco** aparecen como las regiones más competitivas, seguidas de **Navarra y Cataluña**
- ■ **Extremadura y Castilla-La Mancha** ocupan los últimos lugares

## Un elemento adicional de *competitividad revelada*: el comportamiento del mercado de trabajo

- El contexto: entre 1994 y 2007 la población española (16-64 años) ha crecido en 4,7 millones de personas, y el empleo, en 8,1 millones  
→ La tasa de empleo ha pasado del 47% al 66,6%.
- Importante heterogeneidad regional:
  - Tasa de actividad : Cataluña (77,0) y Asturias (66,0)
  - Tasa de paro : Navarra (4,8) y Extremadura (13,1)

## Las regiones y la Estrategia de Lisboa

Tasa global de empleo (15-64 años)<sup>1</sup>, tasa de empleo de las mujeres (15-64 años)<sup>1</sup> y tasa de empleo de los trabajadores mayores (55-64 años). 2007<sup>2</sup>

Porcentajes

	Tasa global de empleo	Tasa de empleo de las mujeres	Tasa de empleo de los trabajadores mayores
Andalucía	59,1	45,6	35,8
Aragón	71,8	61,6	47,6
Principado de Asturias	60,4	51,2	38,4
Illes Balears	70,7	60,7	50,1
Canarias	63,5	53,2	42,5
Cantabria	66,4	55,7	44,4
Castilla y León	65,9	53,6	44,4
Castilla - La Mancha	65,4	49,6	43,2
Cataluña	71,9	62,3	51,7
Comunidad Valenciana	67,0	55,7	44,7
Extremadura	58,5	44,6	39,6
Galicia	65,3	56,2	42,9
Comunidad de Madrid	71,7	62,8	48,9
Región de Murcia	66,5	52,9	42,7
Comunidad Foral de Navarra	72,0	61,0	49,4
País Vasco	68,3	58,8	44,2
La Rioja	69,6	56,6	45,7
Ceuta y Melilla	49,9	33,3	36,8
España	66,6	55,5	44,6
UE-25	64,8	57,6	43,7
Objetivos de la Estrategia de Lisboa 2005	67,0	57,0	-
Objetivos de la Estrategia de Lisboa 2010	70,0	60,0	50,0

<sup>1</sup> 16-64 años para España y sus CC.AA.

<sup>2</sup> 2006 para UE-25

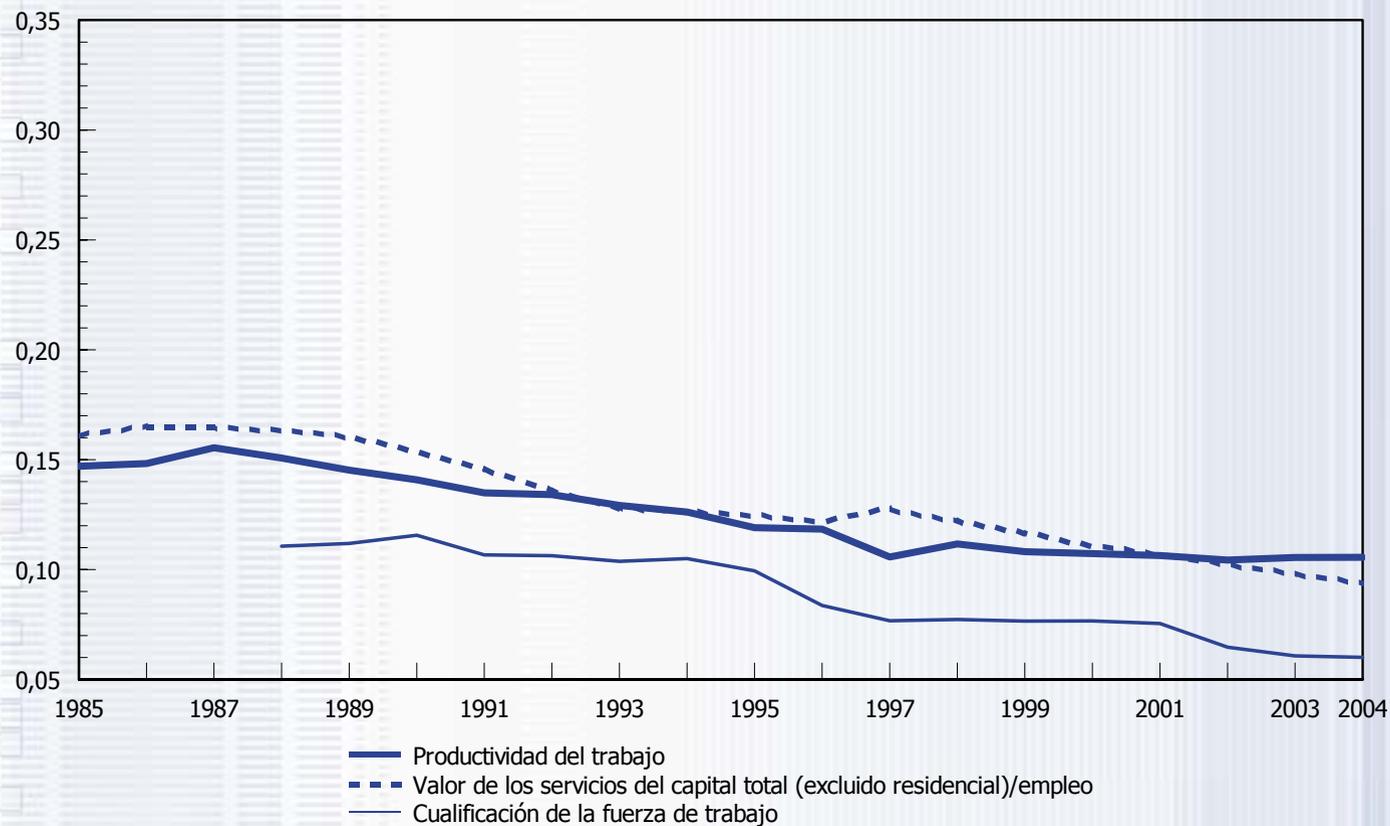
Fuente: Eurostat, INE y elaboración propia.

## Un indicador: las regiones y el cumplimiento de la Estrategia de Lisboa

- Regiones que ya en 2005 **cumplían el objetivo general** de empleo de la UE para 2010: Cataluña, Navarra y La Rioja.
- Regiones que habían alcanzado el **objetivo intermedio** de empleo para 2005: Aragón, Illes Balears y Madrid.
- Regiones que habían alcanzado en 2005 el objetivo de **empleo femenino** de la UE para 2010: Madrid.
- Regiones que habían alcanzado el **objetivo intermedio de empleo femenino** para 2005: Illes Balears, Cataluña y Navarra.
- Regiones que habían alcanzado el objetivo de **empleo para trabajadores mayores** de la UE para 2010: La Rioja.

## Convergencia regional

$\sigma$ -convergencia. Productividad, capital total y cualificación  
(Coeficiente de variación)

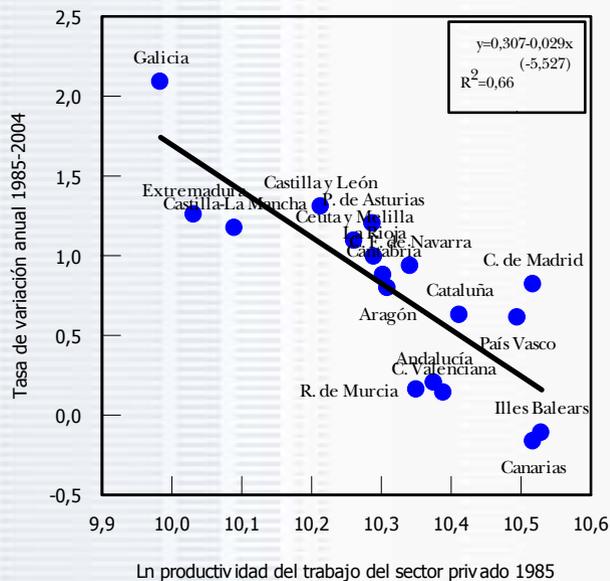


Fuente: Fundación BBVA-Ivie, INE y elaboración propia.

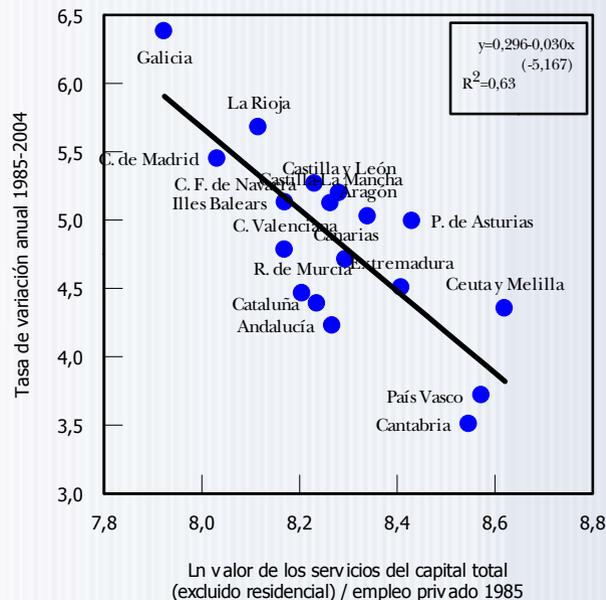
# Convergencia regional

## β-convergencia

a) Productividad del trabajo.  
Sector privado



b) Valor de los servicios del capital total  
(excluido residencial)/empleo privado



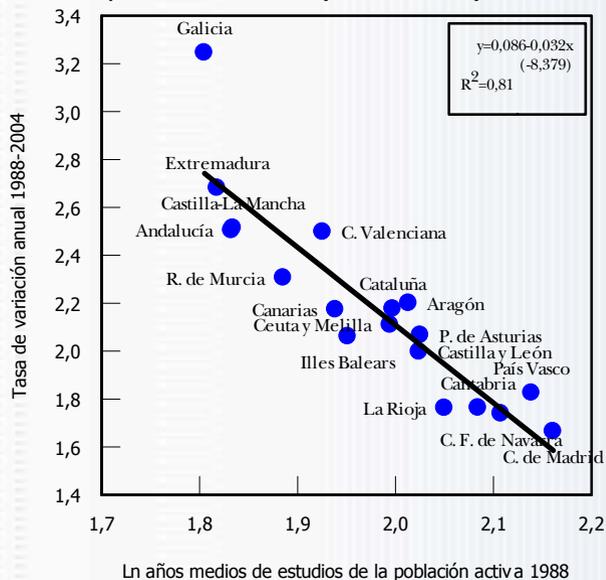
Entre paréntesis el estadístico t.

Fuente Fundación BBVA-Ivie, INE y elaboración propia.

# Convergencia regional

β-convergencia

c) Años medios de estudios de la población activa (16-64 años)



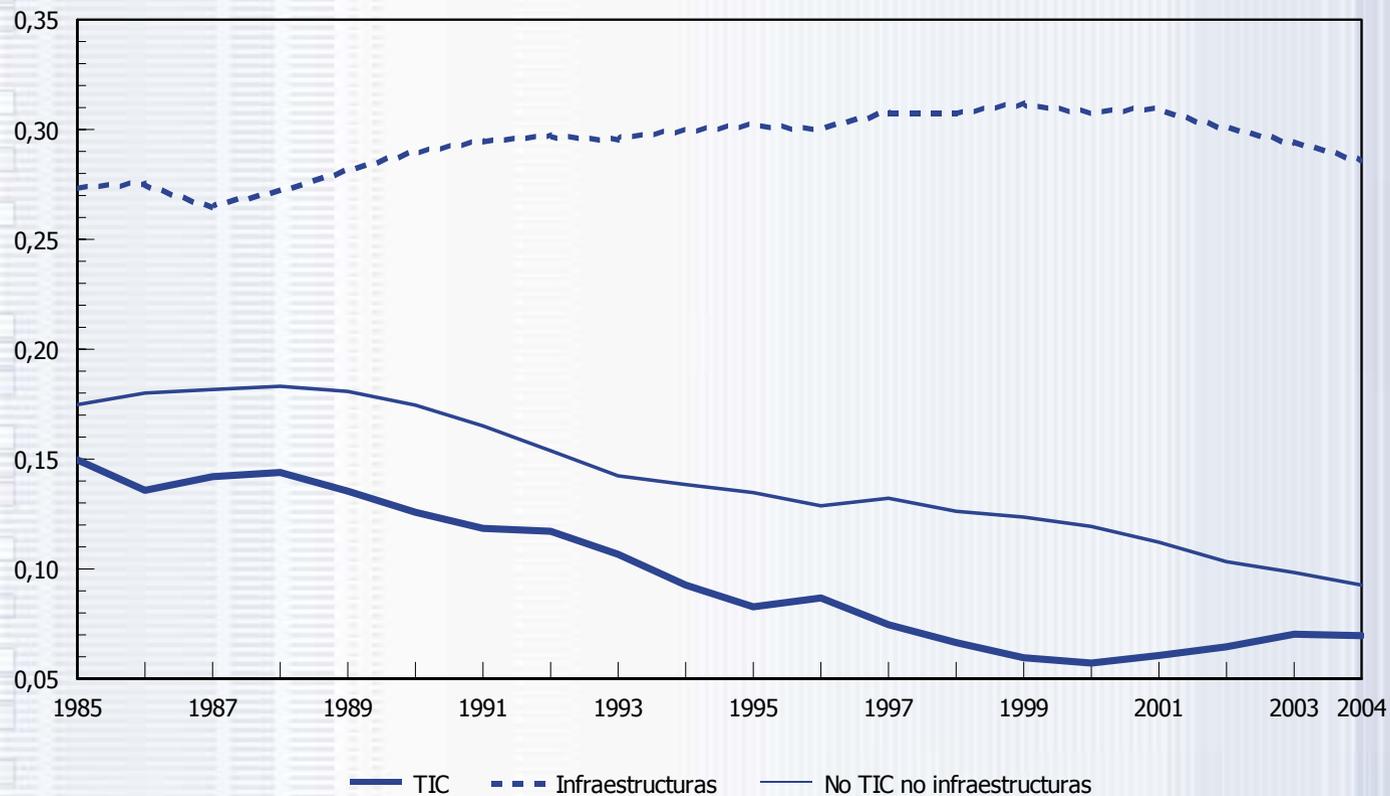
Entre paréntesis el estadístico t.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie, INE y elaboración propia.

## Convergencia regional

### $\sigma$ -convergencia. Tres tipologías de capital

Valor de los servicios del capital/empleo  
(Coeficiente de variación)



## Convergencia regional

$\beta$ -convergencia. Velocidad de convergencia. 1985-2004\*

Ranking		Velocidad
<b>1</b>	TIC	0,0559
<b>2</b>	No infraestructuras, no TIC	0,0549
<b>3</b>	Cualificación	0,0458
<b>4</b>	Capital total	0,0442
<b>5</b>	Productividad del trabajo	0,0422
<b>6</b>	Infraestructuras	0,0125

\* 1988-2004 para cualificación

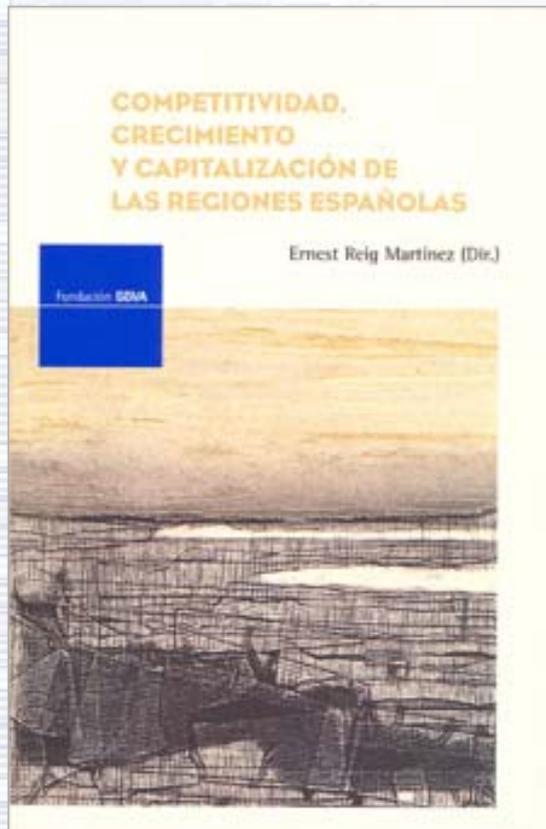
*Fuente:* Fundación BBVA-Ivie, Ine y elaboración propia

## Resultados relativos a la convergencia regional

1. Existencia de una ligera convergencia en productividad del trabajo, estancada a partir de 1997/1998 ► **convergencia modesta en productividad**
2. Las **menores diferencias** entre regiones se encuentran en las dotaciones de **capital TIC** y en la **cualificación** de la fuerza de trabajo
3. Ambas variables mostraron también un **perfil convergente**
4. El **capital TIC** combina dos efectos positivos: **impulsar el crecimiento y contribuir a la convergencia regional**
5. Por el contrario, las diferencias entre regiones en dotaciones de **infraestructuras** prácticamente se estancaron o, incluso, mostraron un **perfil ligeramente divergente**

## Finalmente: cambios a largo plazo en la localización espacial de la actividad económica

- A lo largo de los últimos 50 años ha operado un proceso continuado de **aumento del peso demográfico** del Eje Mediterráneo, Madrid y Canarias (34,9% de la población en 1955, 49,5% en 2005)
- Estas regiones han sido **sede de importantes economías de aglomeración**, que se han traducido en un peso todavía superior en términos de VAB (46,2% en 1955 y 54,5% en 2005)
- En términos de **stock de capital productivo privado** (sin energía) han pasado de representar el 42,7% del total en 1955, al 52,5% en 2000
- Regiones que **aumentan** entre 1985 y 2000 **su peso en el stock de capital productivo privado**: Navarra (+0,2), Cataluña (+1,3), Comunidad Valenciana (+1,2), Región de Murcia (+0,3), Madrid (+2), Canarias (+0,4).



# Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas

Ernest Reig (dir.)  
Matilde Mas  
Elisenda Paluzie  
Jordi Pons  
Javier Quesada  
Juan Carlos Robledo  
Daniel A. Tirado

**Ivie**

INSTITUTO  
VALENCIANO DE  
INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS

Fundación **BBVA**