

Capitalización y crecimiento sostenido:
Experiencias Internacionales, análisis y
políticas

Crecimiento y Convergencia en España. Una perspectiva regional

Matilde Mas

Ivie y Universitat de València

Buenos Aires, 4-5 de diciembre de 2006

[1]

Ivie

Crecimiento y Convergencia en España. Una perspectiva regional

Basado en el capítulo 5 del libro:

*Competitividad, crecimiento y capitalización de las
regiones españolas*, Fundación BBVA, en prensa.

(M. Mas, J. Quesada y J. C. Robledo)

[2]

Ivie

OBJETIVOS

- ✓ Analizar las fuentes del crecimiento económico en España:
 - ✓ La acumulación de capital:
 - ✓ Infraestructuras
 - ✓ TIC
 - ✓ No-TIC
 - ✓ La cualificación de la fuerza de trabajo
 - ✓ La productividad total de los factores
- ✓ Desde una perspectiva:
 - ✓ Nacional
 - ✓ Regional
- ✓ Analizar la (σ , β) convergencia regional en las condiciones productivas:
 - ✓ Productividad del trabajo
 - ✓ Dotaciones de capital por trabajador
 - ✓ Cualificación del trabajo

[3]

Ivie

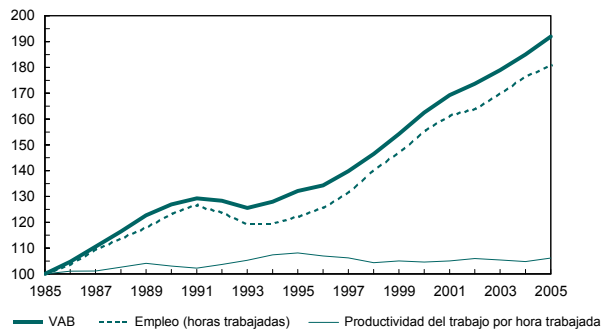
LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO EN ESPAÑA

[4]

Ivie

Los grandes agregados

Gráfico 1: VAB real, empleo (horas trabajadas) y productividad del trabajo (1985-2005)
(1985=100)



Fuente: INE y elaboración propia.

Cuadro 1: Tasas de variación del VAB real, empleo (horas trabajadas) y productividad del trabajo
(Porcentajes)
Total Economía

	1985-2005	1985-1990	1990-1995	1995-2005	1995-2000	2000-2005
VAB real	3,21	4,75	0,98	3,56	4,05	3,11
Empleo (horas trabajadas)	2,26	3,11	-0,56	3,32	4,05	2,59
Productividad del trabajo por hora trabajada	0,96	1,64	1,54	0,24	0,00	0,51

Fuente: INE y elaboración propia

[5]

Ivie

Las fuentes del crecimiento:

- ✓ La intensidad en el uso del factor trabajo
- ✓ La acumulación de capital
 - ✓ Infraestructuras
 - ✓ TIC
 - ✓ No-TIC
- ✓ Las mejoras en la cualificación de la fuerza de trabajo
- ✓ El progreso técnico (la productividad total de los factores)

[6]

Ivie

Las Fuentes del Crecimiento

✓ Las estimaciones FBBVA-Ivie permiten desagregar dentro del capital total entre:

✓ **Infraestructuras (públicas y privadas)**

- Carreteras
- Autopistas
- Infraestructuras hidráulicas
- Ferrocarriles
- Aeropuertos
- Puertos
- Estructuras urbanas

✓ **TIC**

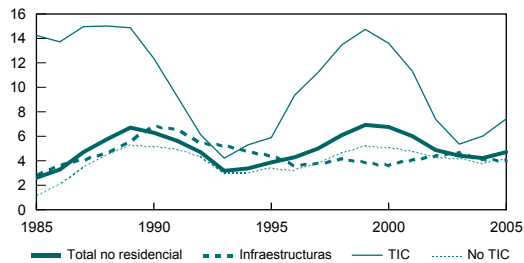
- Hardware
- Software
- Comunicaciones

[7]

Ivie

LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO: La acumulación de capital

Gráfico 2: Tasas de crecimiento del capital (no residencial) en España (1985-2005)
(Porcentajes)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia

Cuadro 2: Tasas de crecimiento del capital (no residencial). España
(Porcentajes)

	1985-2005	1985-1995	1995-2000	2000-2005
Total no residencial	5,21	4,89	5,90	4,92
Infraestructuras	4,68	5,21	3,83	4,31
TIC	10,63	10,54	12,40	7,74
No TIC	4,42	4,06	4,48	4,32

Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia

[8]

Ivie

LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO: La acumulación de capital

Cuadro 3: Tasas de crecimiento del capital (no residencial). España
(Porcentajes)

	1985-2005	1985-1995	1995-2000	2000-2005
Total no residencial	5,21	4,89	5,90	4,92
Infraestructuras	4,68	5,21	3,83	4,31
Infraestructuras viarias	5,56	6,89	4,41	4,09
Infraestructuras hidráulicas públicas	2,91	3,48	2,56	2,10
Infraestructuras ferroviarias	4,35	3,45	3,73	6,74
Infraestructuras aeroportuarias	5,24	3,43	3,63	8,58
Infraestructuras portuarias	3,54	3,79	2,83	3,71
Infraestructuras urbanas de CC. LL	7,35	9,26	5,77	5,09
TIC	10,63	10,54	12,40	7,74
Software	10,69	13,76	9,05	4,74
Comunicaciones	6,22	5,83	7,49	5,50
Hardware	16,91	14,68	22,67	14,86

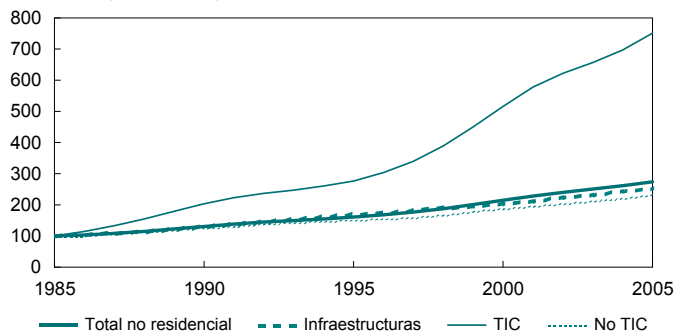
Fuente: Fundación BBVA y elaboración propia

[9]

Ivie

LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO: La acumulación de capital

Gráfico 3: Evolución del acumulación del capital (no residencial) en España (1985-2005)
(1985 = 100)



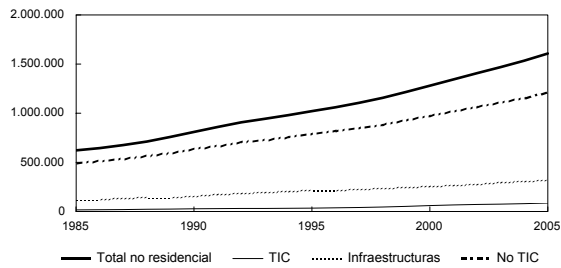
Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia

[10]

Ivie

LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO: La acumulación de capital

Gráfico 4: Composición del capital (no residencial) en España. (1985-2005)
(Millones de euros)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia

Cuadro 4: Composición del capital (no residencial). España (Porcentajes)

	1985	1995	2000	2005
Total no residencial	100,00	100,00	100,00	100,00
TIC	2,51	3,32	4,60	5,35
Infraestructuras	19,41	20,34	19,74	19,60
No TIC	78,07	76,34	75,66	75,05

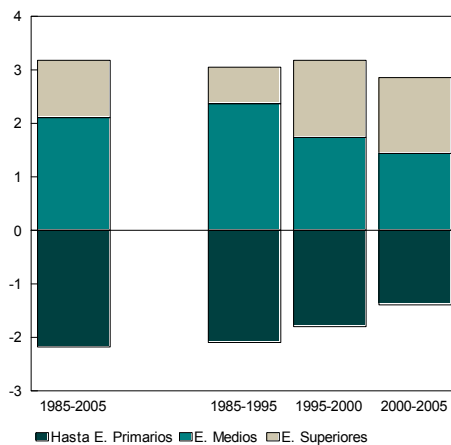
Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia

[11]

Ivie

LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO: La cualificación del trabajo

Gráfico 5: Tasas anuales de variación del índice de cualificación. España (1985-2005)
(Porcentajes)



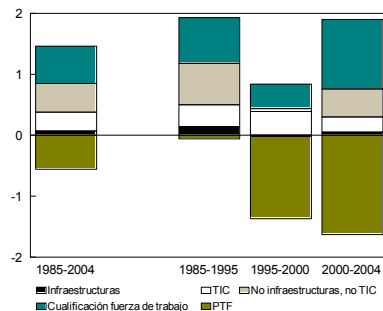
Fuente: Elaboración propia

[12]

Ivie

LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO EN ESPAÑA RESULTADOS CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

Gráfico 6: Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo. España
Sector privado (1985-2004)
(Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5: Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo. España. Sector Privado
(Porcentajes)

	1985-2004	1985-1995	1995-2000	2000-2004
Productividad del trabajo	0,90	1,87	-0,54	0,27
Infraestructuras	0,07	0,14	-0,02	0,05
TIC	0,31	0,36	0,39	0,25
No infraestructuras, no TIC	0,47	0,68	0,05	0,46
Cualificación fuerza de trabajo	0,61	0,75	0,40	1,14
PTF	-0,56	-0,06	-1,35	-1,63

Fuente: Elaboración propia

[13]

Ivie

UNA PERSPECTIVA REGIONAL

CRECIMIENTO

CONVERGENCIA

[14]

Ivie

UNA PERSPECTIVA REGIONAL

CRECIMIENTO

CONVERGENCIA

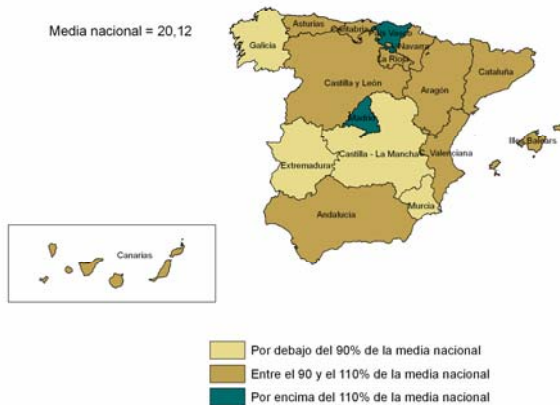
[15]

Ivie

PERSPECTIVA REGIONAL

Mapa 1: Productividad del trabajo. 2004.
(Euros por hora trabajada)

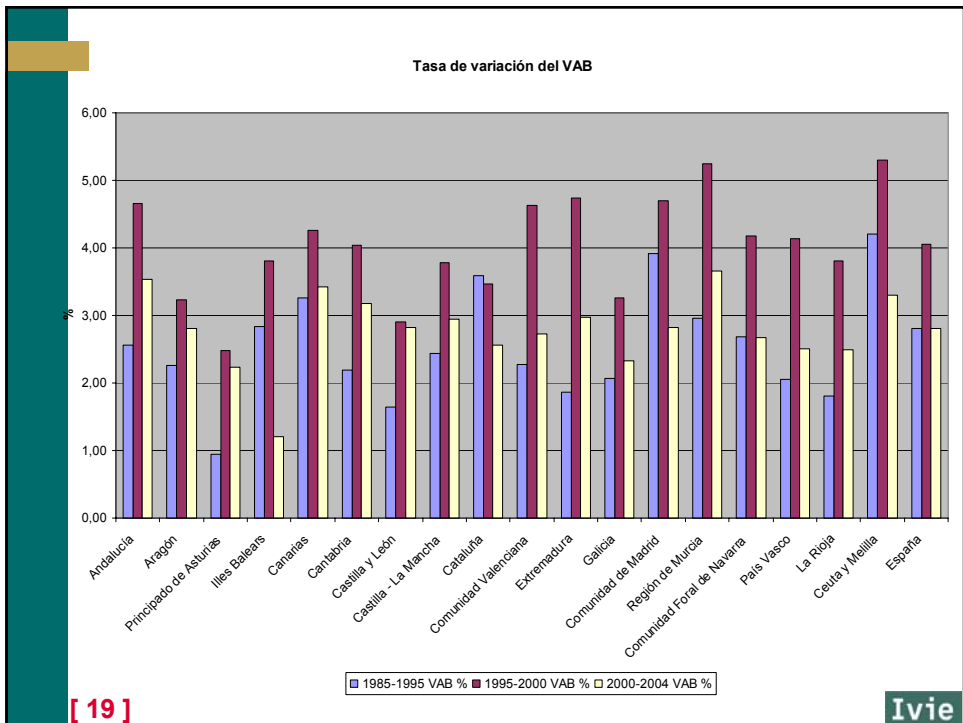
Media nacional = 20,12



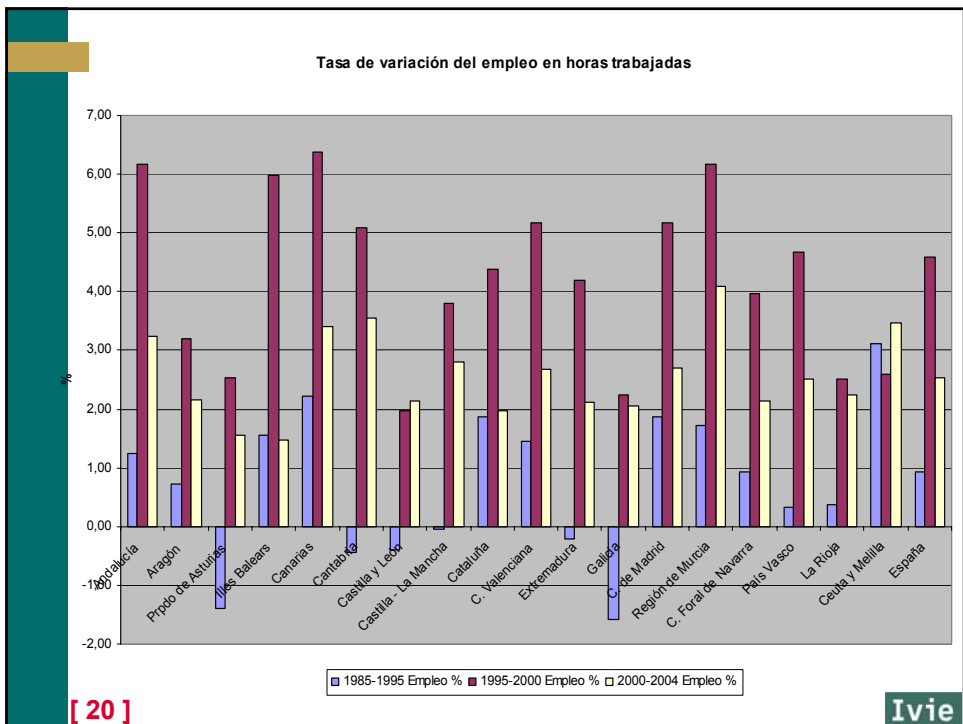
Fuente: Elaboración propia

[16]

Ivie

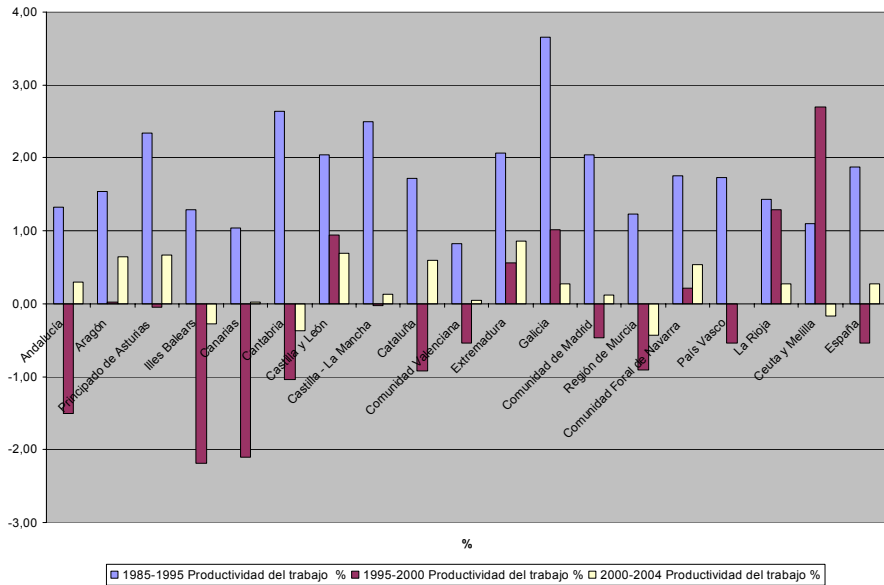


Ivie



Ivie

Tasa de variación de la productividad del trabajo

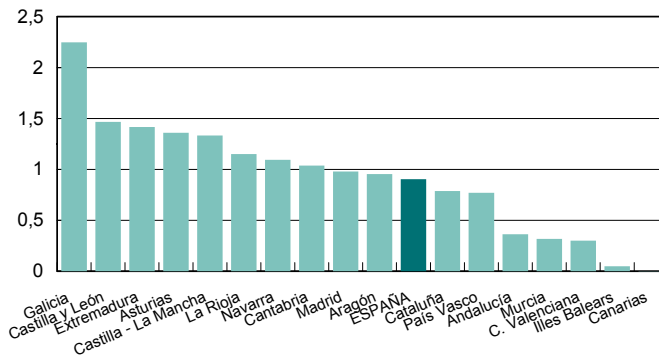


[21]

Ivie

PERSPECTIVA REGIONAL

Gráfico 8: Productividad del trabajo. Tasas de crecimiento (1985-2004) (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia

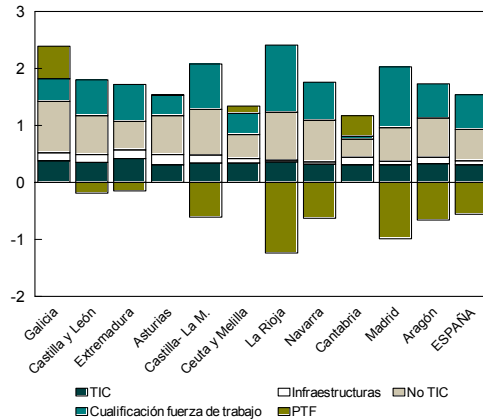
[22]

Ivie

PERSPECTIVA REGIONAL CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

Descomposición del crecimiento en la productividad del trabajo

Gráfico 9: Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo.
España. Sector Privado (1985-2004)
CC.AA. con crecimiento superior a la media
(Porcentajes)



[23]

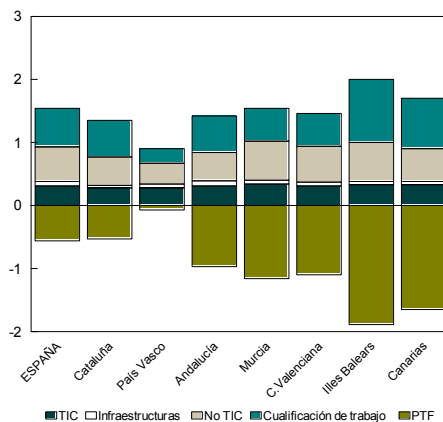
Fuente: Elaboración propia

Ivie

PERSPECTIVA REGIONAL CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

Descomposición del crecimiento en la productividad del trabajo

Gráfico 10: Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo.
España. Sector privado (1985-2004)
CC.AA. con crecimiento inferior a la media
(Porcentajes)



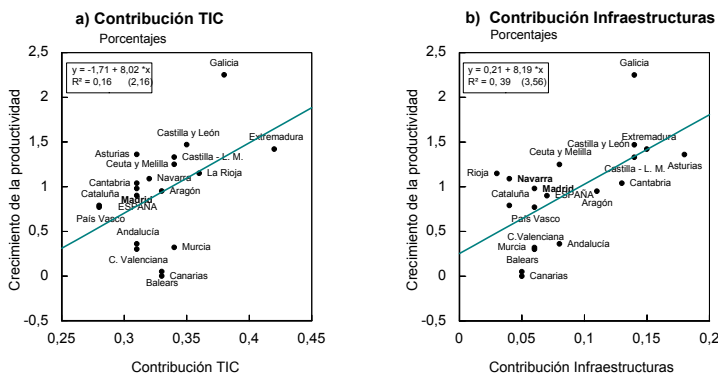
[24]

Fuente: Elaboración propia

Ivie

PERSPECTIVA REGIONAL CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

Gráfico 11: Crecimiento de la productividad y contribución de las fuentes del crecimiento (1985-2004)



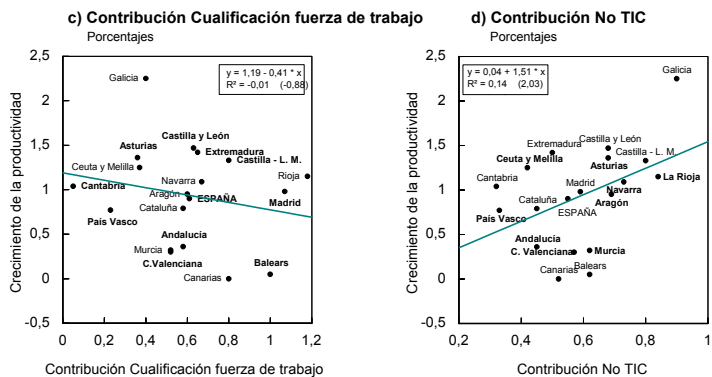
Nota: Entre paréntesis el estadístico t
Fuente: Elaboración propia

[25]

Ivie

PERSPECTIVA REGIONAL CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

Gráfico 11: Crecimiento de la productividad y contribución de las fuentes del crecimiento (1985-2004)



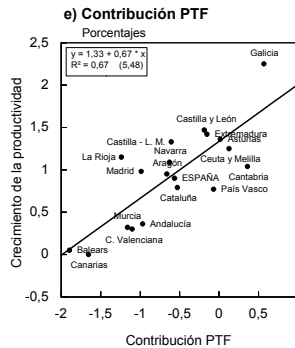
Nota: Entre paréntesis el estadístico t
Fuente: Elaboración propia

[26]

Ivie

PERSPECTIVA REGIONAL CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

Gráfico 11: Crecimiento de la productividad y contribución de las fuentes del crecimiento (1985-2004)



Nota: Entre paréntesis el estadístico t
Fuente: Elaboración propia

[27]

Ivie

Fuentes del crecimiento

- 1985/1995:
 - **ESPAÑA:** Crecimiento moderado basado en:
 - la intensa acumulación del capital (escasa contribución de las infraestructuras, algo mayor la de las TIC), la moderada generación de empleo y la cualificación, con neutralidad en la PTF.
 - **REGIONES:**
 - 6 regiones pierden empleo.
 - La cualificación crece en todas.
 - Acumulación de capital muy importante en algunas:
 - Infraestructuras en Extremadura, CLM y Andalucía.
 - TIC en Extremadura, Canarias y Madrid.
- 1995/2000:
 - **ESPAÑA:** Crecimiento fuerte:
 - no basado en la acumulación de capital sino en el crecimiento del empleo y más moderado en la cualificación, menor intensidad en la acumulación de capital (infraestructuras) y contribución negativa de la PTF.
 - **REGIONES:**
 - Todas generan empleo
 - Acumulación de capital muy importante en algunas (Murcia, Canarias)
 - Desaceleración generalizada en Infraestructuras
 - TIC se acelera
 - PTF negativa en todas.

[28]

Ivie

Fuentes del crecimiento regional

- 2000-2004:
 - **ESPAÑA:** crecimiento de naturaleza más tendencial:
 - Ritmo más moderado, con elevada creación de empleo y mejora de la cualificación, acumulación de capital más moderada (baja en infraestructuras y desaceleración en TIC) y contribución negativa de la PTF.
 - **REGIONES:**
 - Incremento del empleo en todas.
 - Mejora de la cualificación en todas menos el P. Vasco.
 - Acumulación de capital
 - Elevada en Murcia, CLM y Aragón.
 - Infraestructuras: modesta y desigual.
 - TIC: Murcia, Extremadura y Canarias.

[29]

Ivie

UNA PERSPECTIVA REGIONAL

CRECIMIENTO

CONVERGENCIA

[30]

Ivie

Convergencia regional

✓ Dos conceptos de convergencia (Barro y Sala-i-Martin)

✓ **σ -Convergencia** = homogeneización ► reducción de la dispersión en la variable objeto de estudio entre regiones (coeficiente de variación)

✓ **β -Convergencia** ► mayor crecimiento de las regiones pobres que las ricas.

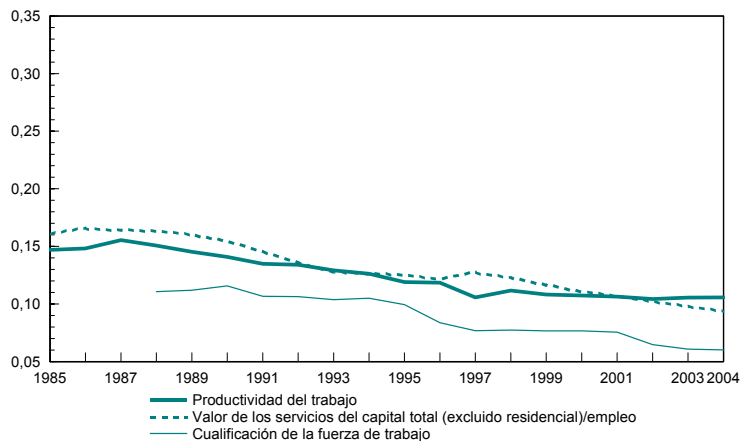
- ✓ Absoluta
- ✓ Condicional

[31]

Ivie

Convergencia Regional

Gráfico 12: σ -convergencia. Productividad, capital total y cualificación
(Coeficiente de variación)



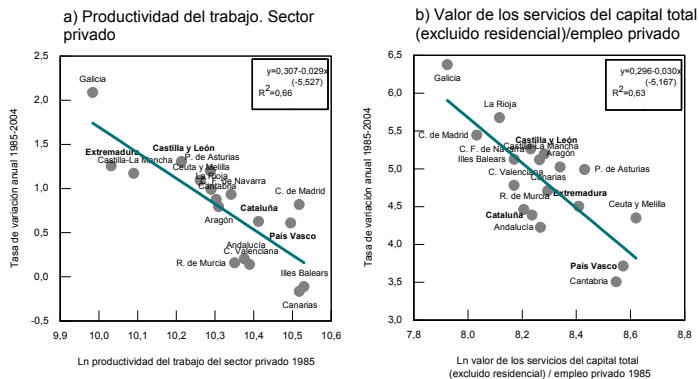
Fuente: Fundación BBVA-Ivie, INE y elaboración propia.

[32]

Ivie

Convergencia Regional

Gráfico 13: β -convergencia

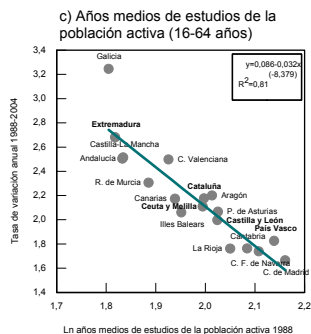


[33]

Ivie

Convergencia Regional

Gráfico 13: β -convergencia

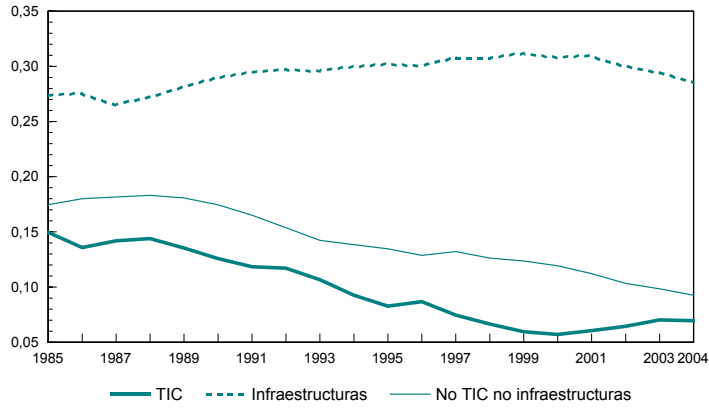


[34]

Ivie

Convergencia Regional

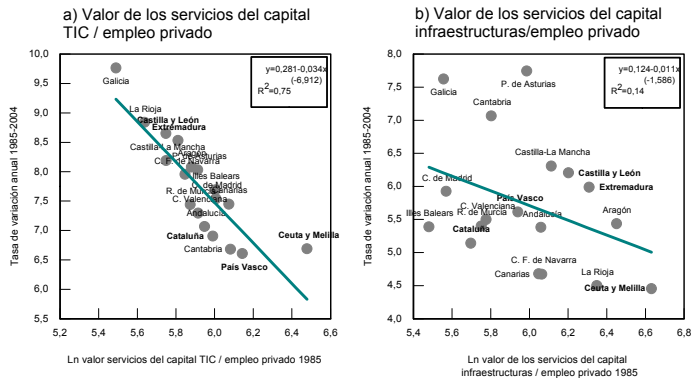
Gráfico 14: σ -convergencia. Tres tipologías de capital
 Valor de los servicios del capital / empleo
 (Coeficiente de variación)



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

Convergencia Regional

Gráfico 15: β -convergencia



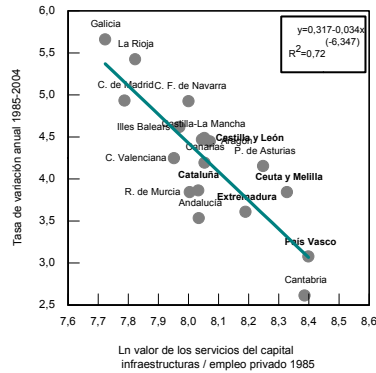
Entre paréntesis el estadístico t.

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

Convergencia Regional

Gráfico 15: β -convergencia

c) Valor de los servicios del capital no TIC no infraestructuras / empleo privado



[37]

Ivie

Convergencia Regional

Cuadro 6: β -convergencia. Velocidad de convergencia. 1985-2004¹

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

¹ 1988-2004 para cualificación

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

[38]

Ivie

CONCLUSIONES

- ✓ Desde la perspectiva del crecimiento la experiencia de la economía española entre 1985-2004 ha sido *aceptablemente positiva*.
 - ✓ *Positiva*: Ha permitido resolver el problema del paro
 - ✓ *Aceptable*: Lento avance de la productividad.
- ✓ Ha sido impulsado por las fuentes clásicas de crecimiento:
 - ✓ la acumulación de capital y
 - ✓ la mejora en el uso y cualificación de la fuerza de trabajo
- ✓ Pero con un pobre comportamiento de la Productividad Total de los Factores (ineficaz utilización de los factores de producción)

[39]

Ivie

CONCLUSIONES

Crecimiento Agregado

Para el conjunto del periodo 1985-2004:

1. El crecimiento de la productividad ha sido modesto (0,9% anual)
2. Con una contribución de las TIC (0,31) superior a su peso en la economía
3. Y de las infraestructuras inferior (0,07)
4. Las mejoras en la cualificación de la fuerza de trabajo han contribuido muy positivamente (0,61)
5. Mientras que la contribución de la PTF ha sido negativa (-0,56)

[40]

Ivie

CONCLUSIONES

✓ El Crecimiento desde la Perspectiva Regional

1. Las regiones españolas presentan marcadas diferencias en los niveles que alcanza la productividad del trabajo
2. Y también en las tasas de crecimiento que experimentan
3. Existen notables diferencias en la importancia de las fuentes del crecimiento entre regiones
4. El crecimiento de la productividad está positivamente correlacionado con las dotaciones de capital (TIC, no TIC e infraestructuras (por hora trabajada)) y con la PTF
5. Mientras que las mejoras en la cualificación no parecen haber afectado de forma tan nítida al crecimiento de la productividad

[41]

Ivie

CONCLUSIONES

Convergencia regional. Resultados

- ✓ La utilización de los conceptos de σ y β convergencia a las condiciones productivas de las 17 regiones españolas permite concluir:
 1. La existencia de 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** combinan **dos efectos positivos: impulsar el crecimiento y contribuir a la convergencia regional.**

[42]

Ivie

CONCLUSIONES

Convergencia regional. Resultados

5. Han sido las dotaciones de capital TIC por trabajador las que han mostrado un ritmo de convergencia más intenso ► la penetración de las TIC ha sido no sólo **rápida** sino también **igualitaria** (democrática) entre territorios.
6. Por el contrario, las diferencias entre regiones en dotaciones de **infraestructuras** prácticamente se estancaron o, incluso, mostraron un **perfil ligeramente divergente**.
7. Además, es la variable en la que las **diferencias entre regiones** son **más intensas**.

[43]

Ivie

CONCLUSIONES

- ✓ En **definitiva**, en el periodo 1985-2004:
 - ✓ La contribución del capital TIC al crecimiento ha superado claramente a las infraestructuras.
 - ✓ Las dotaciones de capital TIC por trabajador se han distribuido entre las distintas regiones de forma más igualitaria que las infraestructuras.
 - ✓ También han contribuido las TIC a la convergencia regional.
 - ✓ Mientras las infraestructuras han jugado un papel neutro (en el mejor de los casos) o incluso ligeramente divergente.

[44]

Ivie