

Tema 3: El crecimiento económico

Bibliografía:

Cuadrado (2005)
Fernández Díaz (2005)
Jordan, JM y Antuñano, M. (2003)
Sala i Martín (1999) "Apuntes de crecimiento económico".
Blanchard (2006). "Macroeconomía"

1

Índice

- **Introducción**
- **La medición del crecimiento económico**
- **Principales resultados teóricos**
- **Medidas a favor del crecimiento económico**

2

Introducción

- El crecimiento económico (la expansión continuada de la producción agregada) es uno de los objetivos prioritarios de política económica.
- En este tema nos centraremos en el crecimiento económico a largo plazo y sus determinantes.
- En el largo plazo la producción agregada ya no viene determinada por variaciones de la demanda agregada como en el corto plazo sino que vendrá determinado por variables como el stock de capital (físico y humano) o la tecnología que a su vez dependerá de otras variables como la tasa ahorro, la educación o las instituciones.

3

Introducción

- Las razones por las que el crecimiento económico se ha convertido en un objetivo prioritario de PE son las siguientes:
 - El CE per capita permite el incremento del nivel de vida de la población. El CE es un proceso acumulativo, el cual provoca que pequeñas diferencias en las tasas de crecimiento per capita, sostenidas en el tiempo, se transformen en importantes diferencias en el nivel de vida de la población. Lectura 1: "Apuntes de crecimiento económico", y cuadros de renta real por persona y tasas de crecimiento económico.
 - Sólo tasas de crecimiento del PIB sostenidas en el tiempo permitirán romper el círculo de la pobreza de los países subdesarrollados.
 - El CE contribuye a eliminar o amortiguar las tasas de paro.
 - Un mayor nivel de renta facilita los procesos de redistribución de la misma, siempre y cuando se traduzca en un incremento de los ingresos públicos y su aplicación a fines sociales.

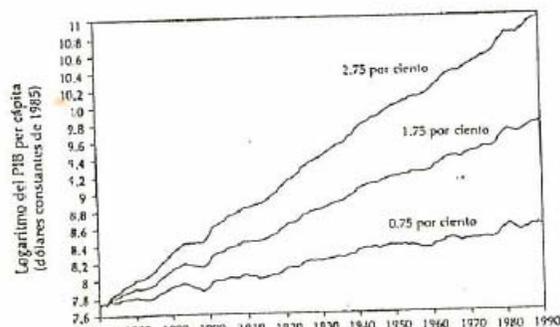
4

Lectura 1

"Apontes de crecimiento económico" Sala-i-Martin

Sin ningún género de dudas, la teoría del crecimiento económico es la rama de la economía de mayor importancia y la que debería ser objeto de mayor atención entre los investigadores económicos. No es difícil darse cuenta de que pequeñas diferencias en la tasa de crecimiento, sostenidas durante largos periodos de tiempo, generan enormes diferencias en niveles de renta per cápita. Por poner un ejemplo, el producto interior bruto (PIB) per cápita de los Estados Unidos pasó de 2.244 dólares en 1870 a 18.258 dólares en 1990. Ambas cifras en dólares reales de 1985. Es decir, en poco más de un siglo, el PIB se multiplicó por ocho. Este cambio sustancial, que representó una tasa de crecimiento anual del 1,75 por ciento, convirtió a los Estados Unidos en el país más rico del mundo.

Para ver lo que esta tasa de crecimiento significa, imaginemos tres países hipotéticos cuyo PIB en el año 1870 es idéntico, pero cuyas tasas de crecimiento medio han diferido en un simple uno por ciento. El comportamiento del PIB per cápita de los tres países en el tiempo se representa en el gráfico 1. El país A ha tenido una tasa de crecimiento del 1,75 por ciento, la misma tasa que los Estados Unidos. Consideremos ahora lo que hubiera pasado si el mismo país hubiera crecido al 0,75 en lugar del 1,75 experimentado en la realidad. La senda del PIB per cápita en el tiempo sería como la del país B en el gráfico 1. El nivel de 1990 no habría sido de 18.258 dólares sino de 5.519 dólares: menos de una tercera parte. Esto significa que, en lugar de ser el país más rico del mundo, Estados Unidos tendría una renta per cápita del nivel de México o Hungría y disfrutaría de 1.000 dólares por persona menos que Portugal o Grecia. ¡Y la diferencia entre uno y otro escenario es solamente de un punto porcentual en la tasa de crecimiento! Si imaginamos ahora que la tasa de crecimiento anual en los Estados Unidos hubiera sido del 2,75 por ciento, manteniendo constante el nivel inicial, el PIB per cápita habría seguido una senda como la descrita por el país C en el gráfico 1. El PIB del año 1990 habría sido de 60.841 dólares, que es 27 veces mayor que el nivel de 1870. Ese nivel de PIB por persona es tres veces mayor que el nivel efectivamente alcanzado por la economía norteamericana en 1990. Vemos pues, que pequeñas diferencias en la tasa de crecimiento a largo plazo pueden dar lugar a grandes diferencias en los niveles de renta per cápita y de bienestar social a largo plazo.



Es importante señalar que tasas de crecimiento entre el 0,75 y el 2,75 por ciento son razonables en vista de las experiencias de los distintos países de nuestro mundo actual. Por ejemplo, la tasa media de crecimiento anual de la India entre 1900 y 1987 fue del 0,64 por ciento, la de Pakistán del 0,88 por ciento y la de Filipinas del 0,86 por ciento. Al otro extremo están las economías de Japón y Taiwan, cuyas tasas anuales fueron del 2,95 y 2,75 por ciento, respectivamente. Es decir, el mundo en el que nos movemos ha visto países cuyas tasas de crecimiento a largo plazo estaban cerca del 0,75 por ciento y países cuyas tasas estaban cerca del 2,75 por ciento. Por lo tanto, el ejercicio comparativo efectuado en el gráfico 1 no parece ser descabellado: la diferencia entre haber crecido al ritmo del Japón o al ritmo de la India es la diferencia entre ser el país C o el país B, entre tener 60.000 dólares por persona en 1990 o tener solamente 5.500.

En el gráfico 1 también vemos que el camino seguido por nuestros tres países hipotéticos no ha sido un camino de rosas con un constante crecimiento sostenido. Muy al contrario, los tres países han sufrido fluctuaciones cíclicas, periodos de auge y de recesión, tal como ocurre en las economías de la vida real. La mayor parte de la teoría macroeconómica trata de investigar las causas de dichos movimientos cíclicos y las maneras de evitar los periodos de recesión y estancamiento. Así por ejemplo, la batalla intelectual entre clásicos y keynesianos sobre la neutralidad del dinero y sobre

la efectividad de la política fiscal es un debate sobre el comportamiento de la economía a corto plazo. Es un debate sobre si se deben o se pueden eliminar los movimientos cíclicos alrededor de una tendencia dada. Una mirada rápida al gráfico 1 nos indica que dichos movimientos cíclicos de corto plazo son como altibajos minúsculos y casi irrelevantes cuando se comparan con la inmensidad y la fuerza de la tasa de crecimiento a largo plazo. La pregunta más importante que los macroeconomistas nos debemos hacer no es cómo evitar estas pequeñas fluctuaciones, sino cómo podemos transformar una economía como la B en una economía como la C. Dicho de otro modo, el objetivo primordial de nuestra investigación debería ser el descubrimiento de los factores que determinan la tasa de crecimiento a largo plazo y las políticas que las pueden afectar.

Cuadro 8.3. Renta real por persona y tasas de crecimiento económico
(Período 1900-1987, dólares de 1980 y tasas de crecimiento en medias anuales acumuladas)

	1900	1913	1929	1950	1973	1987	PIB	Población	PIB per cápita
PAÍSES RICOS									
Alemania	1.558	1.907	2.153	2.508	7.595	9.964	2,8	0,7	2,2
Dinamarca	1.732	2.246	2.913	3.895	7.845	9.949	2,8	0,8	2,0
Estados Unidos	2.911	3.772	4.909	6.697	10.977	13.550	3,2	1,3	1,8
Francia	1.600	1.934	2.629	2.941	7.462	9.475	2,4	0,4	2,1
Reino Unido	2.798	3.065	3.200	4.171	7.413	9.178	1,8	0,4	1,4
Holanda	2.146	2.400	3.373	3.554	7.754	9.197	2,9	1,2	1,7
Italia	1.343	1.773	2.089	2.323	6.824	9.023	2,8	0,6	2,2
Suecia	1.482	1.792	2.242	3.898	8.288	10.328	2,8	0,6	2,3
PAÍSES POBRES									
Bangladesh	349	371	372	331	281	375	1,6	1,5	0,1
India	378	399	403	359	513	662	2,1	1,4	0,6
Pakistán	413	438	441	390	579	885	2,8	1,9	0,9
PAÍSES EMERGENTES									
Corea del Sur	549	610	749	564	1.790	4.143	4,2	1,8	2,4
Taiwan	434	453	631	526	2.087	4.744	5,1	2,2	2,8
PAÍSES HISPANOS									
Argentina	1.284	1.770	2.036	2.324	3.713	3.302	3,3	2,2	1,1
Chile	956	1.225	1.928	2.350	3.309	3.393	3,2	1,7	1,5
México	649	822	835	1.169	2.349	2.667	3,7	2,1	1,6
Perú	624	819	890	1.349	2.357	2.380	3,6	2,0	1,6

Fuente: A. Maddison: *The World in the 20th Century*, OCDE, Paris, 1989.

La medición del crecimiento económico

A corto plazo el indicador de crecimiento económico más utilizado es el PIB real. Sin embargo, a largo plazo el indicador habitualmente utilizado es el **PIB real per cápita**. Un país puede tener unas tasas de crecimiento muy elevadas pero si la tasa de población crece en mayor medida, el PIB per capita se reduce y, por tanto, el bienestar.

El PIB nominal es el valor de los bienes y servicios finales producidos en la economía durante un determinado periodo teniendo en cuenta los precios corrientes. El PIB nominal puede incrementarse porque se ha incrementado la producción de bienes o por que se han incrementado sus precios.

Dado que lo que nos interesa es medir el incremento de la producción, necesitamos eliminar el efecto de la variación de los precios. El PIB real valora la producción a precios constantes (de un año base). De esta forma elimina el efecto de los precios y su variación recoge exclusivamente la variación de las cantidades producidas.

7

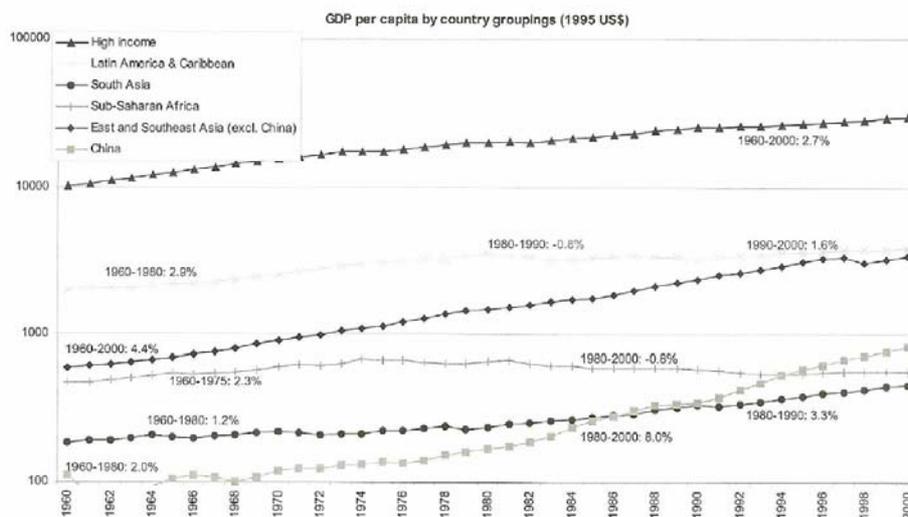
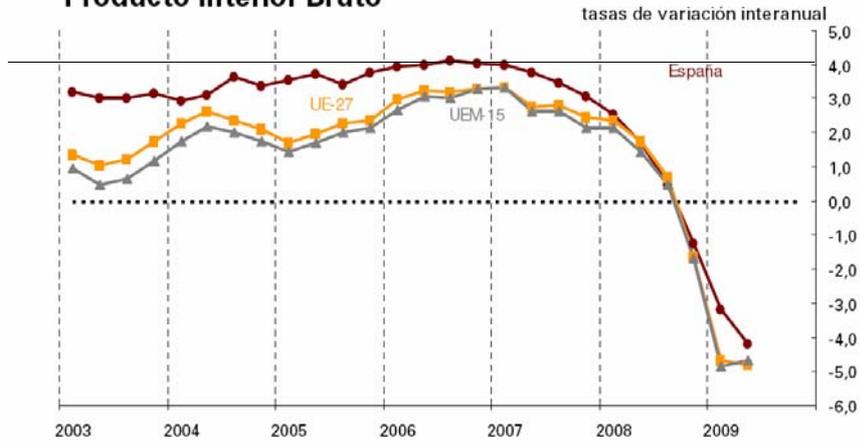


Figure 1
Rodrik, 2003

8

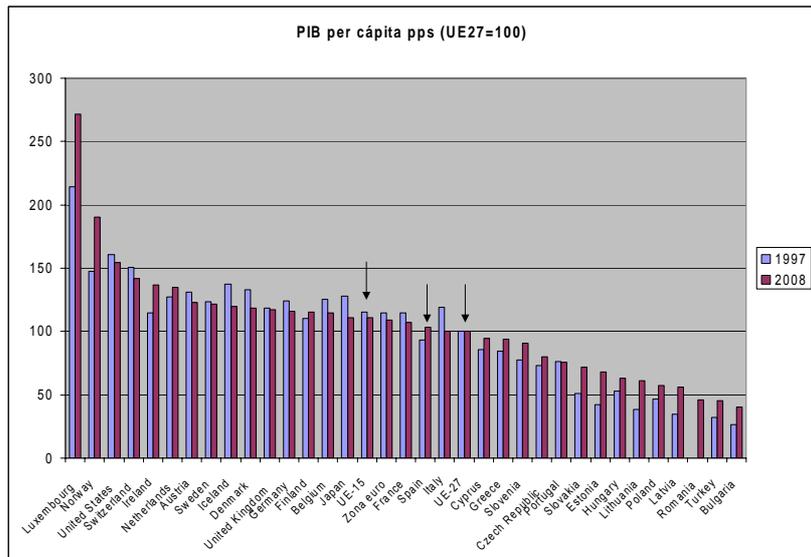
Tasas de crecimiento del PIB. INE

Producto Interior Bruto



9

PIB per cápita pps (UE27=100)



10

La medición del crecimiento económico

Sin embargo, utilizar el PIB como indicador de crecimiento económico (y todavía más como indicador de desarrollo) presenta importantes problemas. Veamos algunos:

- Necesidad de utilizar PIB a precios constantes (simple en teoría pero complejo en la práctica). Ejem.: difícil de incorporar las mejoras en la calidad de un bien (para EE.UU. se ha calculado que en 2004 con cada dólar gastado en un ordenador se compra 292 veces más servicios informáticos que en 1981).
- No tiene en cuenta la depreciación del capital (maquinaria, recursos naturales, ...). Se puede incrementar el PIB explotando intensivamente los recursos naturales y afectando al crecimiento futuro.
- No tiene en cuenta las externalidades negativas (contaminación)

13

La medición del crecimiento económico

- Relacionado con lo anterior, un aspecto que debe ser tenido en cuenta es la diferencia entre *crecimiento sostenido*, que hace referencia a la permanencia en el tiempo de tasas positivas de crecimiento, y *crecimiento sostenible* que hace referencia al tipo de crecimiento que permite que generaciones futuras puedan disfrutar de los mismos recursos medioambientales que las generaciones precedentes. El PIB nos permite analizar si existe crecimiento sostenido pero no sostenible. Existen indicadores que tratan de incorporar estos aspectos (huella ecológica, ISEW, IDH, etc.)
- Tampoco tiene en cuenta la distribución del ingreso. Puede ocurrir que dos sociedades con el mismo PIB per capita, tengan un nivel de desarrollo muy diferente porque en un caso el PIB se distribuya de forma más igualitaria entre la producción y en el otro sean unos pocos los que se beneficien de ese crecimiento.
- No incorpora el trabajo no remunerado.
- Ignora el endeudamiento externo. El PIB de un país aumenta si el gobierno o las empresas toman préstamos en el extranjero.

14

La medición del crecimiento económico

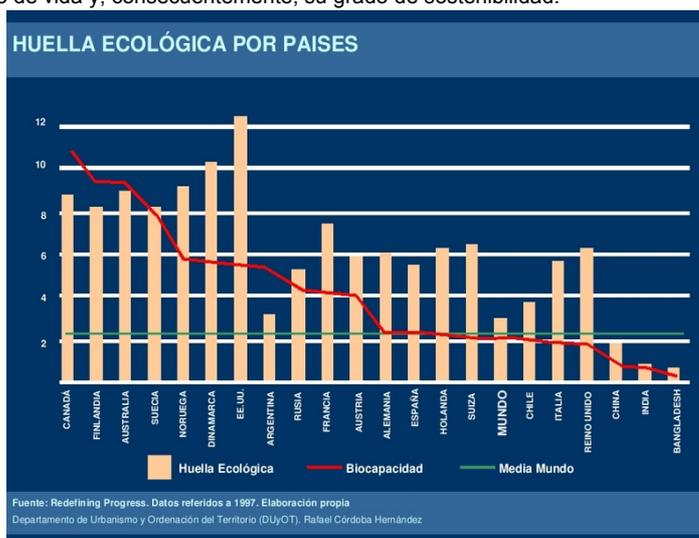
Finalmente, es importante señalar que crecimiento económico no implica desarrollo económico. Es necesario un crecimiento sostenido (por encima del crecimiento de la población) durante períodos largos de tiempo y que este sea “adecuadamente” redistribuido de tal forma que permita un incremento generalizado del nivel de vida de la población.

Además, este debe ser sostenible para garantizar el mismo nivel de vida a las generaciones futuras.

Concluyendo, aunque el PIB es un buen indicador del crecimiento económico, presenta importantes deficiencias como indicador de desarrollo.

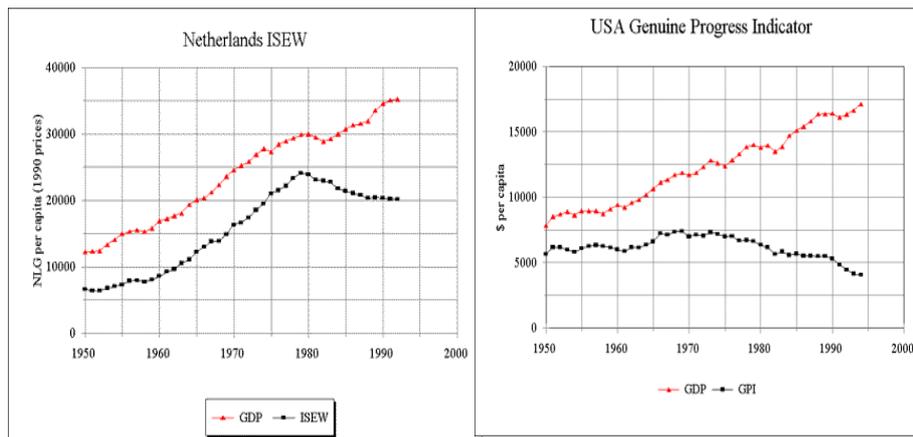
15

La **huella ecológica** es un indicador agregado definido como «el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población dada con un modo de vida específico de forma indefinida». Su objetivo fundamental consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo de vida y, consecuentemente, su grado de sostenibilidad.



16

El ISEW (Index of sustainable economic welfare). Trata de medir el bienestar económico haciendo ajustes en el PIB per capita tradicional. Por ejemplo, tiene en cuenta negativamente el nivel de contaminación y el nivel de desigualdad, y tiene en cuenta positivamente el trabajo no remunerado en el hogar.



17

Informe 2007_Naciones Unidas

IDH

1. Islandia (0,968)
2. Noruega (0,968)
3. Australia (0,962)
4. Canadá (0,961)
5. Irlanda (0,959)
6. Suecia (0,956)
7. Suiza (0,955)
8. Japón (0,953)
9. Países Bajos (0,953)
10. Francia (0,952)
11. Finlandia (0,952)
12. EEUU (0,951)
13. ESPAÑA (0,949)
14. Dinamarca (0,949)
15. Austria (0,948)

PIB pc

1. Luxemburgo (18 en IDH)
2. EEUU
3. Noruega
4. Irlanda
5. Islandia
6. Suiza
7. Hong Kong, China (RAE)(21 en IDH)
8. Dinamarca
9. Austria
10. Canadá
11. Reino Unido (16 en IDH)
12. Países Bajos
13. Suecia
14. Bélgica (17 en IDH)
15. Australia
16. Japón
22. ESPAÑA

18

Principales resultados teóricos

- Aunque el desarrollo de la teoría del crecimiento se identifica con la propia historia del pensamiento económico (ya los clásicos se planteaban como objetivo prioritario de política económica el crecimiento económico a largo plazo) en este epígrafe mostraremos los principales resultados del modelo neoclásico convencional que parte de finales de los años 50. Trata de explicar el crecimiento económico y la producción a largo plazo.

19

Principales resultados teóricos

- Solow fue quien primero desarrollo este modelo. Este modelo relaciona la producción total con la utilización de dos factores productivos: capital (físico y humano) y trabajo. La tecnología (eficiencia conjunta del capital y trabajo) es exógena y explica todo aquello que no explica ni el capital ni el trabajo.
 $Y = A \cdot F(K, N)$; $Y/N = A \cdot F(K/N, 1)$
- A continuación mostraremos los principales resultados de este modelo sin y con progreso técnico (variaciones en la tecnología).

20

Principales resultados teóricos

■ Implicaciones del modelo neoclásico

Sin cambio tecnológico:

1. En ausencia de cambios tecnológicos, la intensificación del capital físico y/o humano (mayor capital por trabajador) aumenta la producción por trabajador pero cada vez en menor medida (rendimientos decrecientes del capital).
2. A largo plazo (estado estacionario) no existe crecimiento del PIB por trabajador (Y/N). La existencia de rendimientos decrecientes del capital explica este estancamiento.
3. La tasa de ahorro no influye en la tasa de crecimiento de Y/N. A l/p sin cambio tecnológico la tasa de crecimiento es cero.
4. Pero la tasa de ahorro determina el nivel de producción por trabajador a l/p. Países con tasas de ahorro más altas consiguen un nivel de Y/N más alto en el l/p.

21

Principales resultados teóricos

■ Implicaciones del modelo neoclásico

Con cambio tecnológico:

1. A largo plazo, la tasa de crecimiento de la producción es igual a la tasa de crecimiento de la población más la tasa de progreso tecnológico. La producción por trabajador crece a la tasa de progreso tecnológico.

¿Qué determina el progreso tecnológico?

Principalmente el gasto en I+D que depende de:

- Fecundidad del proceso de investigación
- Posibilidad de apropiarse del resultado (patentes)
- Posibilidad de adquisición de tecnología

2. La tasa de crecimiento de Y/N es independiente de la tasa de ahorro.
3. Las tasas de ahorro afectan al nivel de la producción por trabajador que se alcanza en el l/p pero no a su crecimiento. Si aumenta la tasa de ahorro durante un tiempo aumenta la tasa de crecimiento por encima de la tasa de crecimiento a largo plazo, pero vuelve a estancarse en el nivel de crecimiento del progreso tecnológico.

22

Principales resultados teóricos

¿Cómo pueden influir los gobiernos en el crecimiento económico antes y después de alcanzar el estado estacionario? ¿Cómo puede influir en la producción per cápita?

- Incrementando el ahorro (público y privado) que condiciona un mayor PIB per cápita a largo plazo. Sin embargo, hay un ahorro óptimo que es aquel que maximiza el consumo a l/p.
- Gastando o incentivando I+D+i. Leyes de patentes que incentiven la investigación.
- Gasto en formación.
- Protección de los derechos de propiedad para proteger las inversiones en capital y tecnología. (ejemplo: existe una relación positiva entre PIB per cápita y protección contra el riesgo de expropiación).
- Relacionado con lo anterior la existencia de un sistema judicial rápido y eficaz.
- Leyes antimonopolio

23

Implicaciones respecto a la convergencia

La idea de convergencia gira en torno a la posibilidad de que las economías que tienen unos niveles de producción inicialmente diferentes acaben teniendo unos niveles de vida idénticos.

Implicaciones del **modelo de neoclásico** convencional respecto a la convergencia:

- Este modelo predice la **convergencia absoluta** (convergencia al mismo nivel de producción (Y/N)) de aquellas economías que tienen las mismas tasas de ahorro, tasas de crecimiento de la población y acceso a la misma tecnología (tienen el mismo K^*/N y Y^*/N a largo plazo). La economía menos intensiva en K y por tanto con menor Y/N crecerá más y se observará convergencia.
- Sin embargo, predice **convergencia condicional** (el nivel de producción per cápita, Y/N , es diferente a l/p pero las tasas de crecimiento acaban igualándose) cuando tienen diferentes tasas de ahorro y acceso a la tecnología. Una forma de analizar empíricamente la convergencia condicional es comparar economías similares en tasas de ahorro, etc. y verificar la convergencia absoluta de estas economías.

24

Implicaciones respecto a la convergencia

¿Qué ocurre a nivel empírico?

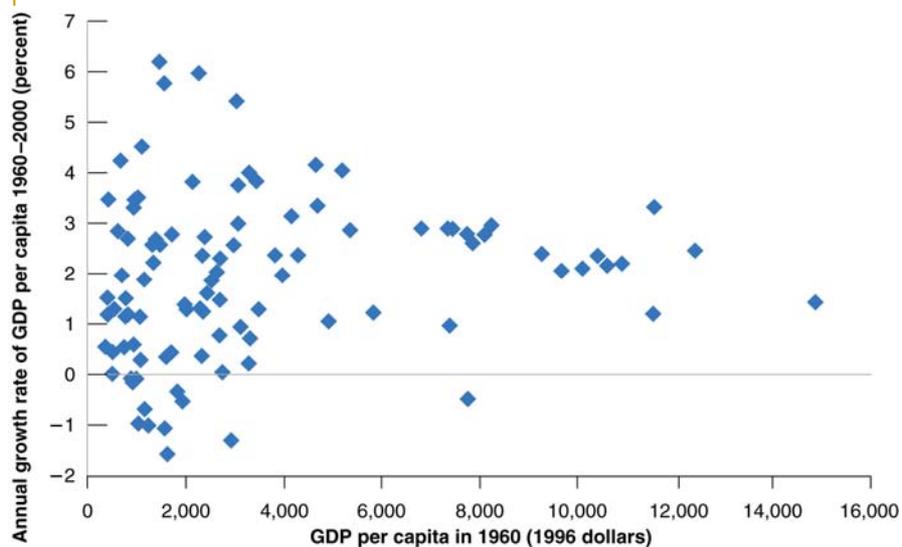
¿Se sustenta la hipótesis de convergencia?

Para ello podemos observar la beta y sigma convergencia:

- Existe beta-convergencia cuando los países pobres crecen más que los más ricos (analizar la relación entre renta inicial y tasa de crecimiento).
- Existe sigma-convergencia cuando la dispersión en la distribución de rentas disminuye a lo largo del tiempo.
- Se observa la ausencia de convergencia absoluta (convergencia al mismo nivel per cápita) a nivel mundial; más bien se observa una divergencia a nivel mundial, aumentando el distanciamiento entre los países inicialmente más atrasados y los más adelantados. Sin embargo, estamos comparando economías muy diferentes.
- Sin embargo, cuando comparamos países con determinadas variables estructurales similares (tasas de ahorro, tasas de crecimiento de la población, gustos, instituciones, estabilidad política,...) existe convergencia absoluta.

25

Convergencia Mundial. Beta convergencia



No evidencia de convergencia absoluta a nivel mundial

26

Convergencia Mundial. Sigma convergencia

Gráfico 10.1. Convergencia del PIB per cápita entre 114 países.

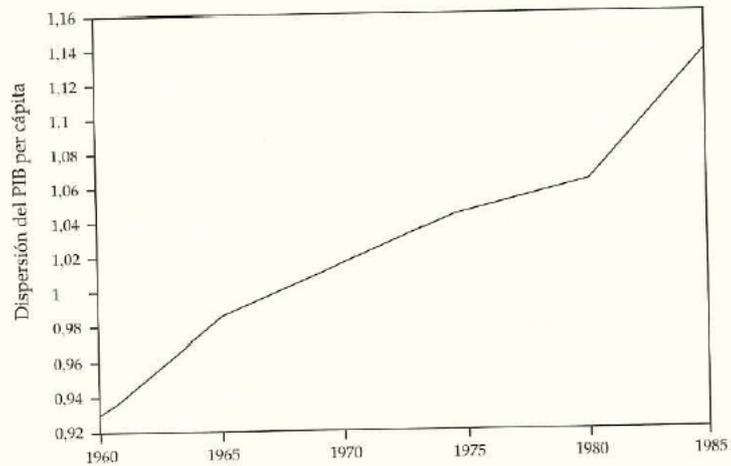


Gráfico 10.2. Dispersión del PIB pdr cápita entre 114 países.

Fuente: Sala i Martin

27

Convergencia EE.UU. Beta convergencia

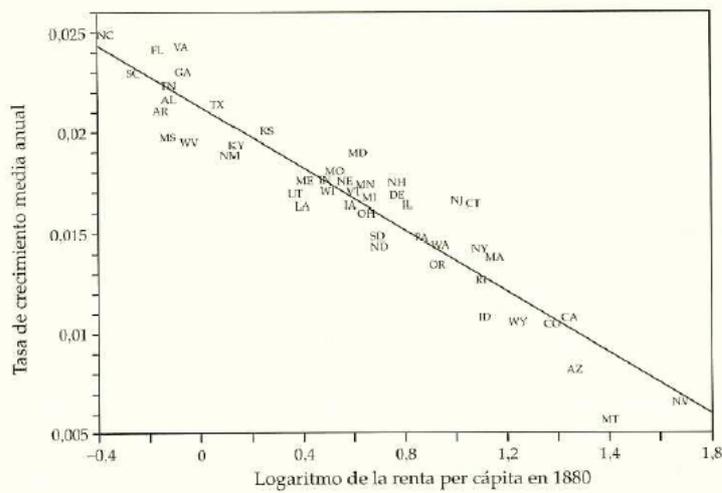


Gráfico 10.3. Convergencia de la renta per cápita entre los Estados Unidos.

Fuente: Sala i Martin

28

Convergencia EE.UU. Sigma convergencia

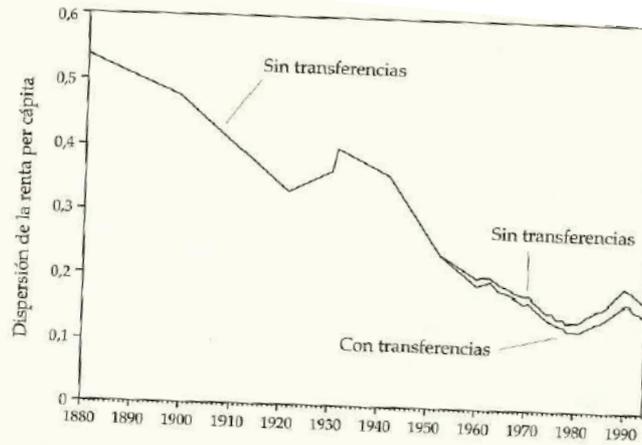
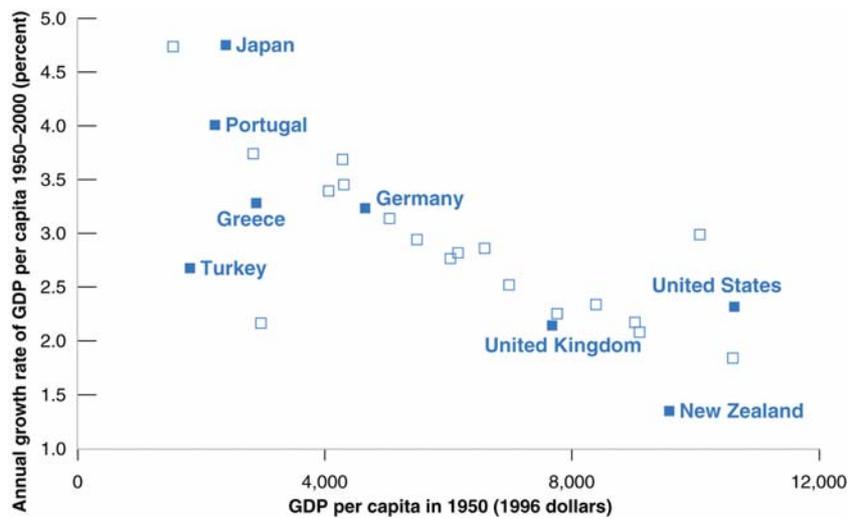


Gráfico 10.4. Dispersión de la renta per cápita entre los Estados de EE UU, 1880-1992.

Fuente: Sala i Martin

Beta convergencia. OCDE



30

Graph 3: Sigma convergence for EU15 countries over the period from 1950 to 2000



Source: Penn World Tables, 2005; Own calculations

International Conference on Human and Economic Resources, Izmir, 2006. **Convergence in Europe Empirical Analysis on Two Groups of Countries of the European Union.** Eva Jelnikar and Urban Murmayer

Convergencia regional en Europa. Sigma convergencia

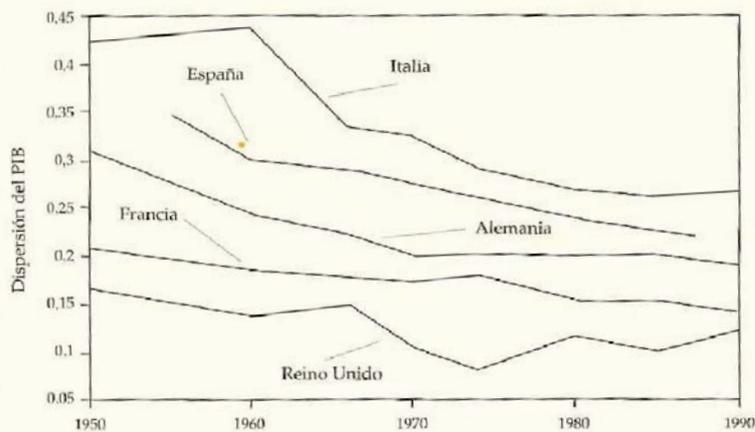


Gráfico 10.8. Dispersión del PIB per cápita entre las regiones de cinco países europeos.

Fuente: Sala i Martín

Convergencia regional en Europa. Beta convergencia

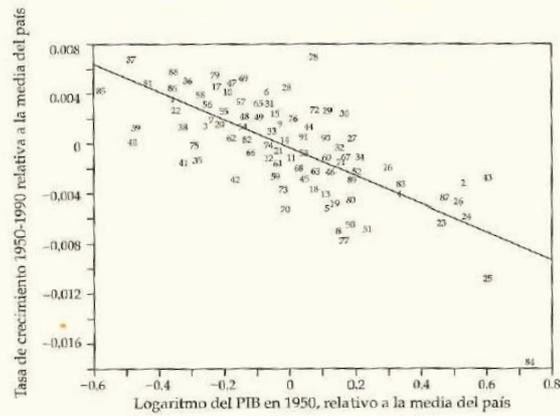
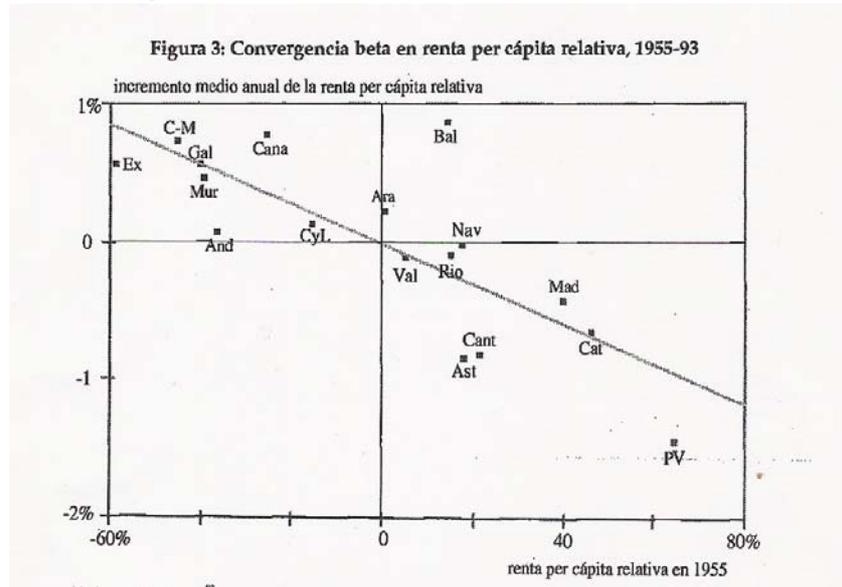


Gráfico 10.7. Convergencia del PIB per cápita entre 90 regiones de cinco países europeos.

Fuente: Sala i Martin

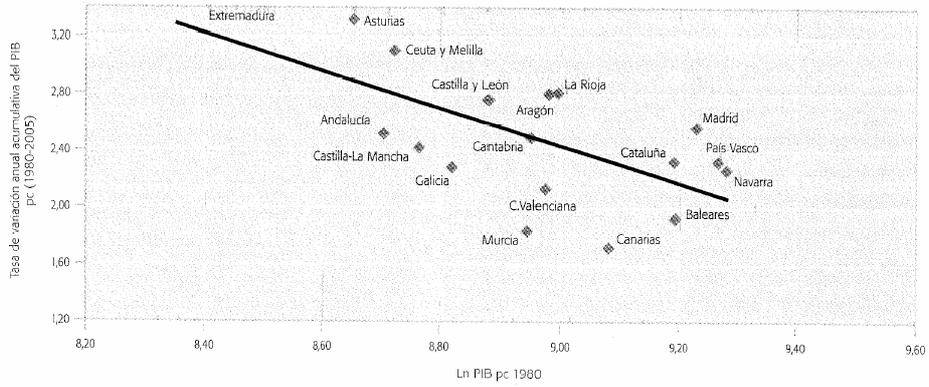
33

Convergencia en España



34

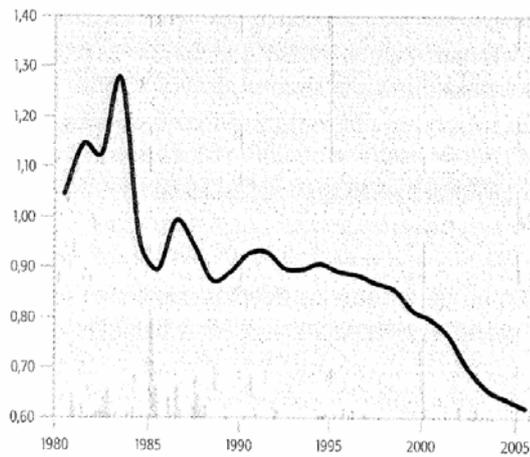
CONVERGENCIA DEL PIB PER CÁPITA ENTRE LAS REGIONES ESPAÑOLAS, 1980-2005



Fuente: Cereijo, Turrión y Velázquez (2007): *Indicadores de convergencia real para las regiones españolas*, FUNCAS, Madrid.

35

CONVERGENCIA SIGMA EN PIB PER CÁPITA ENTRE LAS REGIONES ESPAÑOLAS, 1980-2005

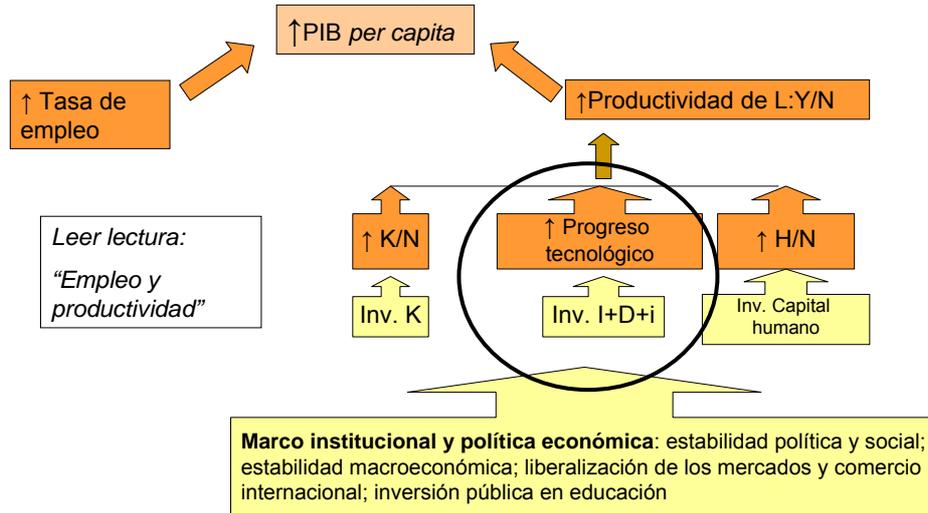


Fuentes: Cereijo, Turrión y Velázquez (2007): *Indicadores de convergencia real para las regiones españolas*, FUNCAS, Madrid.

36

Medidas a favor del crecimiento económico

Tanto en los estudios teóricos como empíricos que analizan los determinantes del crecimiento económico, suele haber bastante acuerdo a la hora de ofrecer una senda de actuación para estimular este crecimiento:



Medidas a favor del crecimiento económico

Ahora bien, si existe bastante coincidencia en los determinantes del crecimiento y de la producción a largo plazo y, por tanto, en las medidas para promover estos determinantes ¿por qué no se ponen en práctica?.

- Por una parte, los principales determinantes del crecimiento operan a l/p (inversiones en I+D, en capital humano), sin embargo, los políticos suelen tener un horizonte temporal de más corto plazo.
- Además, la capacidad de impulsar el CE dependerá, también, del grado de desarrollo del país.

Medidas a favor del crecimiento económico

- Los países pobres se encuentran inmersos en el círculo de la pobreza del cual les es muy difícil salir. Esta dificultad se sustenta en una serie de pilares:
 - Su escasa capacidad de ahorro (debido a bajos niveles de renta) dificulta la acumulación de capital físico, fundamental para emprender un conjunto de inversiones estratégicas y situar la economía en la senda de CE estable. Endeudarse en el exterior tampoco resulta fácil. Por una parte, se traslada el problema al futuro y, por otra, también se han disminuido las tasas de ahorro de los países ricos. Otra posibilidad sería la inversión directa externa, que muchas veces se ve dificultada por la incertidumbre que rodea las inversiones en estos países.
 - Además, los países pobres carecen de capital humano bien formado, y que también tiene su origen en sus bajas tasas de ahorro.
 - El crecimiento de la población absorbe el escaso crecimiento de la renta. En el crecimiento de la población incide tanto su escaso nivel de formación, como la necesidad de un número de hijos elevado para asegurar la mano de obra en el trabajo agrícola y la vejez.
 - Todo estos factores se ven reforzados por una gran inestabilidad política que dificulta no sólo las inversiones externas, como ya hemos visto, sino también la propia actividad interna de estos países.

39

Medidas a favor del crecimiento económico en la UE. La estrategia de Lisboa: ciclo 2008-2010

Fortalecimiento de 4 áreas prioritarias

1. Invertir en las personas y modernizar los mercados laborales.

- Búsqueda de la flexiguridad: Equilibrio entre flexibilidad y seguridad. Seguridad en el sentido de que los ciudadanos puedan encontrar fácilmente un buen empleo durante cada etapa de su vida activa.
 - estrategias globales de aprendizaje a lo largo de la vida;
 - políticas activas del mercado laboral que resulten eficaces;
 - regímenes modernos de seguridad social.

Lucha contra pobreza y exclusión social: políticas activas de integración

Mayor inversión en educación: especial esfuerzo para aumentar cualificaciones básicas de los jóvenes y reducir drásticamente el abandono prematuro de los estudios.

Objetivo 2010: Abandono escolar prematuro 10% (UE=15%; España 30%). España más alto de Europa.

Fomentar el aprendizaje en el extranjero. Conocimiento de al menos dos lenguas.

40

Medidas a favor del crecimiento económico en la UE. La estrategia de Lisboa: ciclo 2008-2010

Fortalecimiento de 4 áreas prioritarias

2. Liberar el potencial empresarial, en particular el de la PYMES

- Modernizar las administraciones públicas, ventanilla única, reducción de la carga administrativa un 25% hasta 2012.

Cuadro 4. Resultados de algunos países de la UE y la OCDE, ordenados según la duración de los trámites administrativos (días). 2007

Región económica	Número de procedimientos	Duración (días)	Coste (% INB per capita)	Capital mín. (% INB per capita)
España	10	47	15,1	16,7
Alemania	9	18	5,7	42,8
Suecia	3	15	0,6	31,1
OCDE	6,04	14,87	5,1	32,54
Irlanda	4	13	0,3	0,0
Italia	9	13	18,7	9,8
Reino Unido	6	13	0,8	0,0
Portugal	7	7	3,4	34,7
Francia	5	7	1,1	0,0
Estados Unidos	5	5	0,7	0,0

Fuente: Elaboración propia con los datos del estudio *Doing Business 2008*.

Medidas a favor del crecimiento económico en la UE. La estrategia de Lisboa: ciclo 2008-2010

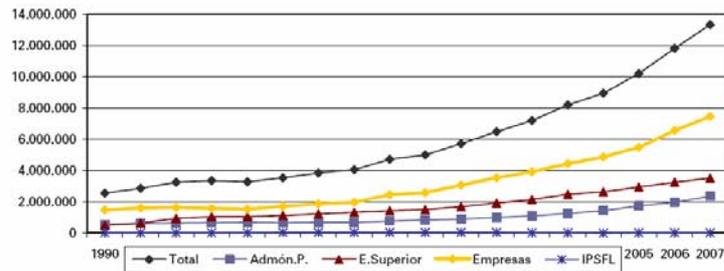
Fortalecimiento de 4 áreas prioritarias

3. Invertir en conocimiento e innovación

- Aumentar las inversiones en I+D. (objetivo 2010:3%-inalcanzable)
- Favorecer la libertad de los investigadores.
- Unificar recursos en diferentes áreas: investigación oncológica, telescopios, investigación marítima, ..
- Incrementar el nivel de penetración de Internet, es especial la Internet de alta velocidad. Conexión en todas las escuelas en el 2010
- ...

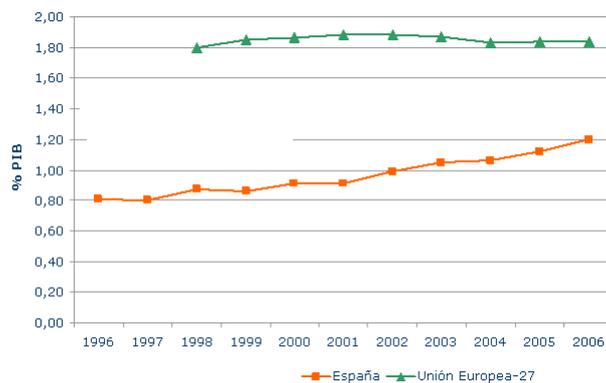
Alguna información estadística I+D en España

Evolución del gasto en I+D (miles de euros)



43

Alguna información estadística Gasto en I+D

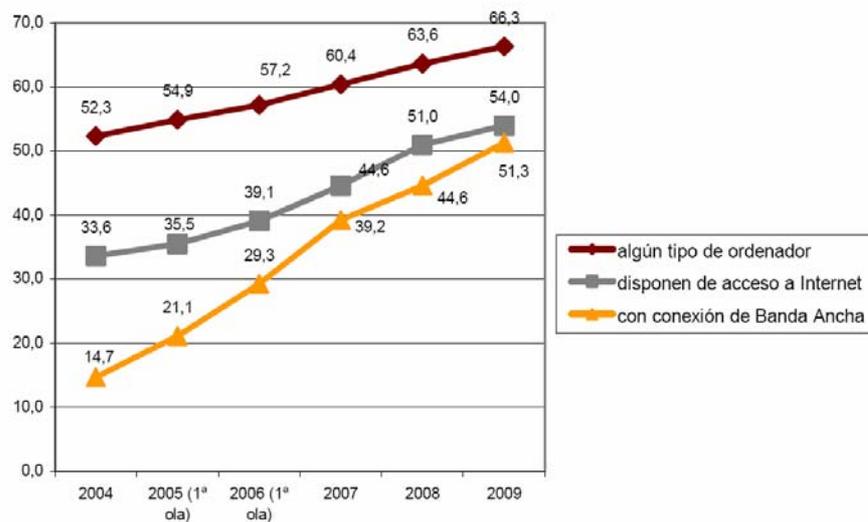


2006: Tomando como referencia UE-15 = 100, aunque ha mejorado en los últimos 20 años, España gasta **el 55% de la media europea**, según el Eurostat. Al mismo tiempo, tomando como referencia UE-15 = 100, España sólo exportó el **32% de la media de la Unión Europea en alta tecnología**.

2007: El gasto en I+D alcanza el 1,27% del PIB, incremento del 12,9% respecto a 2006.⁴⁴

Evolución del equipamiento TIC en las viviendas

Años 2004-2009. Total nacional



45

Porcentaje de usuarios de TIC en los países de la Unión Europea

Año 2008

Pais	Han utilizado el ordenador en los 3 últimos	Han utilizado Internet en los 3 últimos	Usuarios frecuentes de internet (al menos semana)
Unión Europea	66	62	56
Bélgica	71	69	66
Bulgaria	40	35	33
República Checa	63	58	51
Dinamarca	86	84	80
Alemania	80	75	68
Estonia	66	66	62
Grecia	44	38	33
España¹	(61) 63	(57) 60	(49) 54
Francia	71	68	63
Irlanda	67	63	57
Italia	46	42	37
Chipre	47	39	35
Letonia	63	61	57
Lituania	56	53	50
Luxemburgo	83	81	77
Hungría	63	59	56
Malta	51	49	46
Holanda	88	87	83
Austria	76	71	66
Polonia	55	49	44
Portugal	46	42	38
Rumanía	35	29	26
Eslovenia	60	56	52
Eslovaquia	72	66	62
Finlandia	84	83	78
Suecia	89	88	83
Reino Unido	80	76	70

Fuente: Eurostat

¹ España: datos de 2009. Figuran también, entre paréntesis, los datos de 2008.

Las celdas con cifras superiores a la media comunitaria van remarcadas en gris.

Las cifras inferiores al 90,0% de la media comunitaria van en negrita.

46

Medidas a favor del crecimiento económico en la UE. La estrategia de Lisboa: ciclo 2008-2010

Fortalecimiento de 4 áreas prioritarias

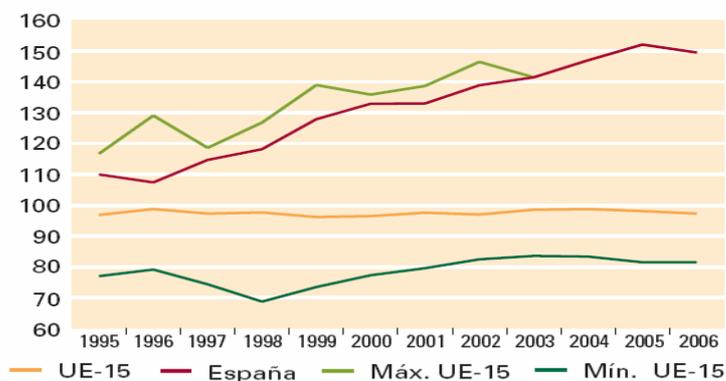
4. Energía y cambio climático

- Reducción 20% de emisiones de gas de efecto invernadero
- 20% energías renovables 2020.
- Aumentar la eficiencia energéticas de los edificios.
- Revisar los instrumentos económicos (impuestos, subvenciones,...) para asegurarse de que contribuyen a la lucha contra el cambio climático.

47

Gráfico 6.1 Emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI)

(Índice del año base=100)



- Fuente INE: http://www.ine.es/prodyser/pubweb/desos/desos08_cap6.pdf

48

Gráfico 6.2 Consumo de energía procedente de fuentes renovables

(% dentro del consumo de energía primaria)

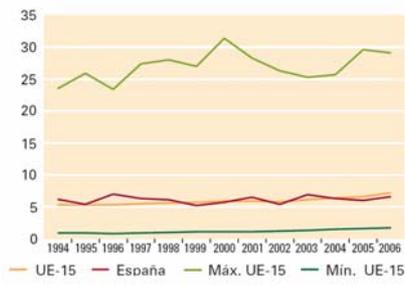


Gráfico 6.4 Consumo de energía eólica

(% dentro del consumo de energía primaria)

