

# Evolución de la productividad de la economía española en los últimos trece años<sup>1</sup>

Carlos Maravall Rodríguez\*  
Meritxell Soler Farrés\*\*

## Introducción

El crecimiento experimentado por la economía española en los últimos trece años ha ido de la mano de un crecimiento también notable del número de ocupados y de la inversión (formación bruta de capital fijo). Ello es explicable, en parte, por el hecho de que las principales características que diferenciaban a la economía española en 1995 de sus homólogos europeos se referían al mercado laboral y al *stock* de capital por unidad de PIB. Por ello, en la primera sección de este trabajo se analiza el crecimiento experimentado por cada una de estas variables (PIB, número de ocupados y *stock* de capital).

Sin embargo, si el crecimiento económico llevado a cabo durante este periodo ha ido acompañado, en similar medida, de un incremento de los factores de producción (capital y trabajo), entonces el uso eficiente que se hace de éstos factores puede no haber ido en aumento. Este es el análisis del incremento de la productividad de la economía española habido entre 1995 y 2008 que se hace en la segunda parte de este estudio.

Por último, analizamos algunos de los sectores que han mantenido un comportamiento notable durante los últimos trimestres para hacer realidad el esperado cambio en la composición del crecimiento de la economía española. El incremento de la productividad que está teniendo lugar como consecuencia de la crisis económica también se

analiza, aunque el repunte de la productividad experimentado durante este periodo no se puede asignar a un nuevo patrón, sino a la crisis experimentada por aquellos sectores más demandantes de empleo (y menos productivos) del periodo 1995-2008.

## Algunas características de la economía española frente a sus homólogas europeas en 1995 que explican, en parte, la etapa de crecimiento 1995-2008

La participación laboral en España ha sido una característica que la ha diferenciado de sus homólogos europeos en el pasado. Sin embargo, desde 1995 han tenido lugar cambios significativos en este aspecto. Durante este periodo ha experimentado un notable incremento la población: de jóvenes en porcentaje del total de la población y las tasas de actividad (población dispuesta a trabajar sobre la total en edad de trabajar), y de empleo (porcentaje de ocupados sobre la población activa). De forma conjunta, este empuje en todos estos frentes ha implicado que España, lejos de presentar unas características diferenciales dentro de lo que son las principales variables poblacionales que definen el mercado laboral en cualquier economía, ha pasado a ser, en 2007, un país más del conjunto de la OCDE:

- su tasa de actividad es superior a la de cualquier país de su entorno geográfico más inmediato (Francia, Grecia y Portugal),
- su tasa de empleo (paro) es más alta (inferior) que la de Alemania, el mayor país del área euro,

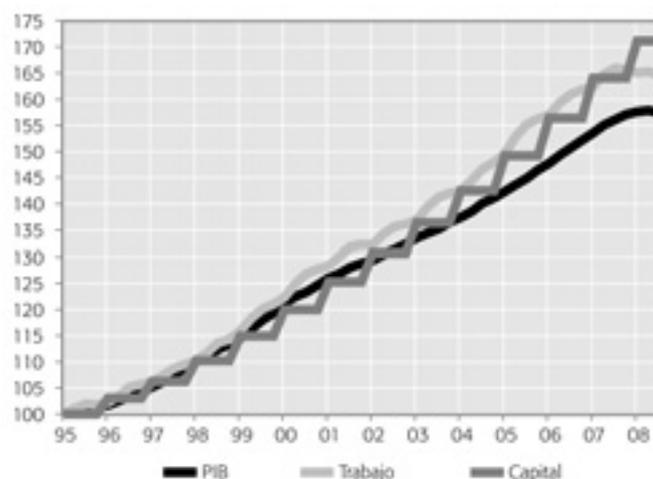
\* Analistas Financieros Internacionales.

\*\* Critería CaixaCorp.

<sup>1</sup> Este artículo es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente la opinión de Analistas Financieros Internacionales o Critería CaixaCorp.

Gráfico 1

## ÍNDICES DE PRODUCCIÓN (PIB) Y DE LOS FACTORES EMPLEADOS EN PRODUCIR



Fuente: INE y CE.

Cuadro 1

## CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DEL MERCADO LABORAL EN ALGUNOS PAÍSES DE LA OCDE

	Tasa de empleo	Tasa de actividad	Población potencialmente activa sobre población total
<b>1995</b>			
Alemania	91,9%	71,0%	67,9%
Dinamarca	93,0%	79,4%	67,4%
<b>España</b>	<b>77,3%</b>	<b>61,1%</b>	<b>68,1%</b>
Francia	89,6%	66,3%	65,3%
Grecia	90,0%	59,1%	67,5%
Italia	88,5%	58,8%	68,6%
Holanda	92,9%	70,1%	68,4%
Portugal	92,9%	70,0%	68,9%
R. Unido	91,4%	74,7%	64,7%
<b>2007</b>			
Alemania	91,4%	76,4%	66,3%
Dinamarca	96,0%	80,3%	66,0%
<b>España</b>	<b>91,7%</b>	<b>71,9%</b>	<b>68,8%</b>
Francia	91,9%	68,8%	65,2%
Grecia	91,9%	65,5%	67,1%
Italia	93,9%	63,5%	66,1%
Holanda	97,3%	79,2%	67,4%
Portugal	92,0%	78,7%	67,3%
R. Unido	94,8%	74,1%	66,4%
Suecia	93,9%	80,5%	65,7%

Fuente: OCDE.

Cuadro 2

**INCREMENTO DE LA POBLACIÓN OCUPADA ENTRE 1995 Y 2007 (1995=100)**

Alemania	Dinamarca	R. Unido	Francia	Suecia	Italia	Portugal	Grecia	Holanda	España
105,3	106,8	111,0	113,4	113,9	114,8	117,1	118,3	123,4	160,7

Fuente: OCDE.

- su población en edad legal de trabajar es proporcionalmente mayor que la de cualquiera de los países en la tabla.

En conjunto, estas características, fruto, fundamentalmente, de la incorporación de la mujer al mercado laboral y de los fuertes flujos migratorios que han afectado a la economía española, han generado un cambio cualitativo que sitúa a España próximo al promedio de la OCDE. Sin embargo, si bien este cambio acontecido configura un salto cualitativo notable en la inclusión y participación de la población en el mercado laboral, tiene una interpretación menos positiva, en caso de que no haya tenido

lugar un salto de igual o mayores proporciones en términos de incremento de la producción (Producto Interior Bruto).

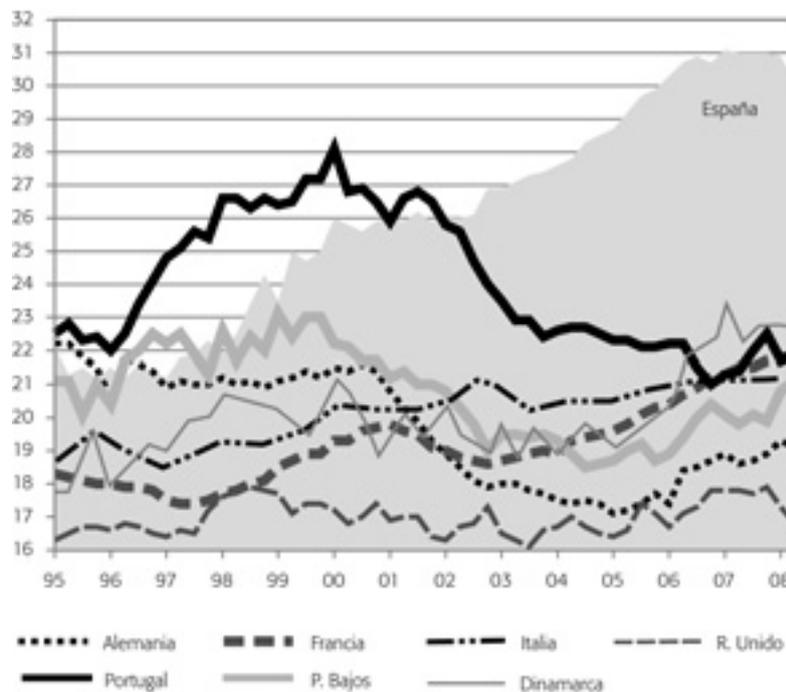
Antes de realizar este análisis pasamos a considerar cuál ha sido el cambio experimentado por el otro factor agregado de producción durante este periodo: el capital.

**Incremento comparado del capital**

El incremento del número de ocupados en España ha sido notable durante el periodo 1995-2007 (supera el 60

Gráfico 2

**INVERSIÓN COMO PORCENTAJE DEL PIB (FBCF)**



Fuente: EUROSTAT.

Cuadro 3

## INCREMENTO DEL STOCK DE CAPITAL ENTRE 1995 Y 2007 (1995=100)

España	Portugal	Grecia	R. Unido	Holanda	Francia	Italia	Dinamarca	Suecia	Alemania
164,1	149,9	141,6	132,4	130,1	129,7	124,1	123,9	120,7	120,4

Fuente: CE.

por 100), pero el realizado en inversión (formación bruta de capital fijo) no se queda lejos.

Ello ha tenido su impacto en el *stock* de capital de la economía. En términos absolutos, este incremento en España es mayor que en el número de ocupados (64 por 100). Sin embargo, en términos comparativos, otros países también han experimentado un comportamiento similar (curiosamente, Alemania es el país que ha experimentado un menor incremento poblacional -5 por 100- y de capital -20 por 100-).

En definitiva, se pone de manifiesto el notable esfuerzo inversor y de incremento de la masa laboral en España entre 1995 y 2007. La capacidad de la economía de absorber flujos de capital y trabajo ha sido notable y sostiene cualquier comparación con la mayor parte de los países de la Unión Europea tanto por tamaño, como por renta *per cápita* o proximidad geográfica.

### El estancamiento de la productividad, rasgo diferencial de España durante el actual periodo de crecimiento

Pasamos a considerar si el crecimiento experimentado por el Producto Interior Bruto ha hecho un uso eficiente del aumento de los factores de producción (el PIB ha crecido en mayor proporción que los factores) o se ha limitado a incrementarse en igual o menor medida que los factores.

En primer lugar, cabe evaluar la evolución de lo que se conoce como la productividad total de los factores para el caso particular de la economía española. La forma particular de estimar la aportación del progreso tecnológico al crecimiento económico la hacemos en base a la metodología empleada por Robert Solow en un trabajo en 1957.

Se asume, en primer lugar, que la actividad de la economía puede ser considerada como si fuese realizada con una única función de producción. A efectos simplificadores, par-

timos de una función de producción Cobb-Douglas:  $Y = HAKL(1-\alpha)$ , donde  $Y$  es la producción agregada o PIB,  $A$  es el factor tecnológico,  $K$  el capital,  $L$  el factor trabajo,  $(1-\alpha)$  es un número entre 0 y 1 que representa la proporción de rentas salariales en el PIB. Tomando logaritmos y calculando tasas de crecimiento en ambos lados se obtiene:

$$y = \dot{g} + \alpha k + (1-\alpha)l \quad (\text{ecuación 1})$$

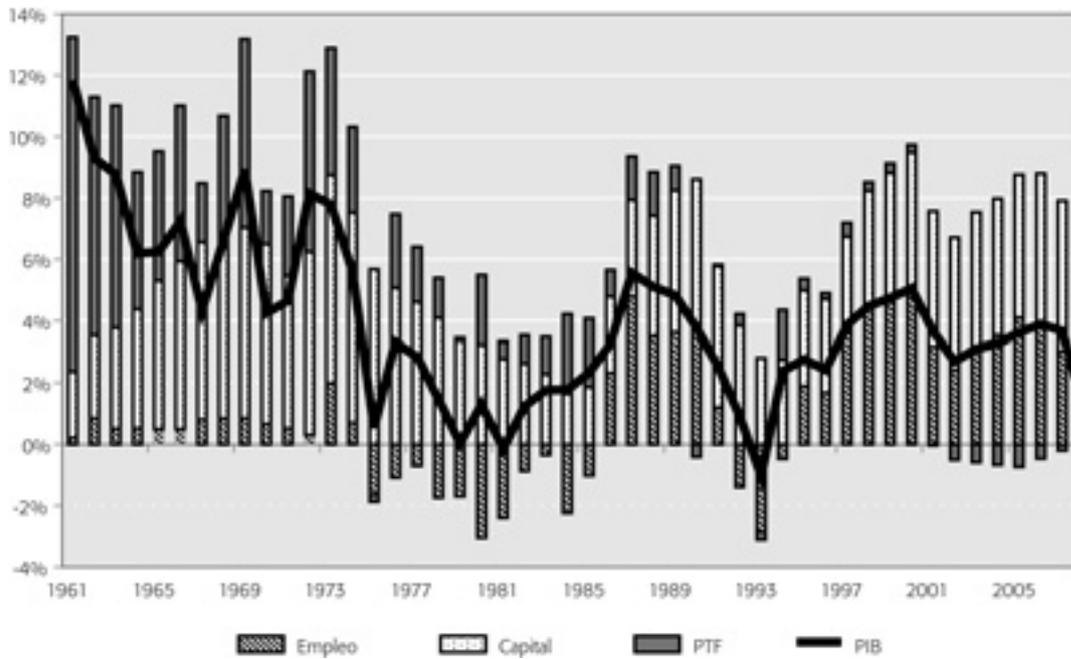
donde  $y$  es la tasa de crecimiento del PIB,  $k$  es la tasa de crecimiento del capital,  $l$  es la tasa de crecimiento del empleo,  $(1-\alpha)$  es un número entre 0 y 1 que representa la proporción de rentas salariales en el PIB,  $\dot{g}$  pasa a ser la tasa de crecimiento del progreso tecnológico o la Productividad Total de los Factores (PTF).

La ecuación 1 muestra que con los supuestos anteriores, la tasa de crecimiento del PIB puede descomponerse en las tasas de crecimiento del capital y del trabajo, ponderados por sus elasticidades, y la tasa de crecimiento del progreso. Por lo tanto, podemos obtener la tasa de crecimiento del progreso reescribiendo la ecuación 1 en:  $\dot{g} = y - \alpha k - (1-\alpha)l$ . De esta forma, con los datos de la base de datos de la Comisión Europea (AMECO), estimamos la aportación al crecimiento del progreso tecnológico en España, Estados Unidos y la Unión Europea de los 15 desde 1960. Este análisis nos permite diferenciar varias etapas en la historia económica de España de los últimos 50 años (gráfico 3):

- Hasta mediados de la década de los setenta, la migración de la población rural a la ciudad generó un fuerte crecimiento económico, basado en las ganancias de productividad y en la inversión en capital.
- Entre la segunda mitad de los años setenta y la primera de los ochenta, la tasa de crecimiento económico en España fue mucho más reducida. Sin embargo, la inversión en capital creció a tasas similares a las del período anterior. Buena parte de la desaceleración cabe atribuirla a la caída del empleo, que lleva a estimar un crecimiento de la PTF positivo.

Gráfico 3

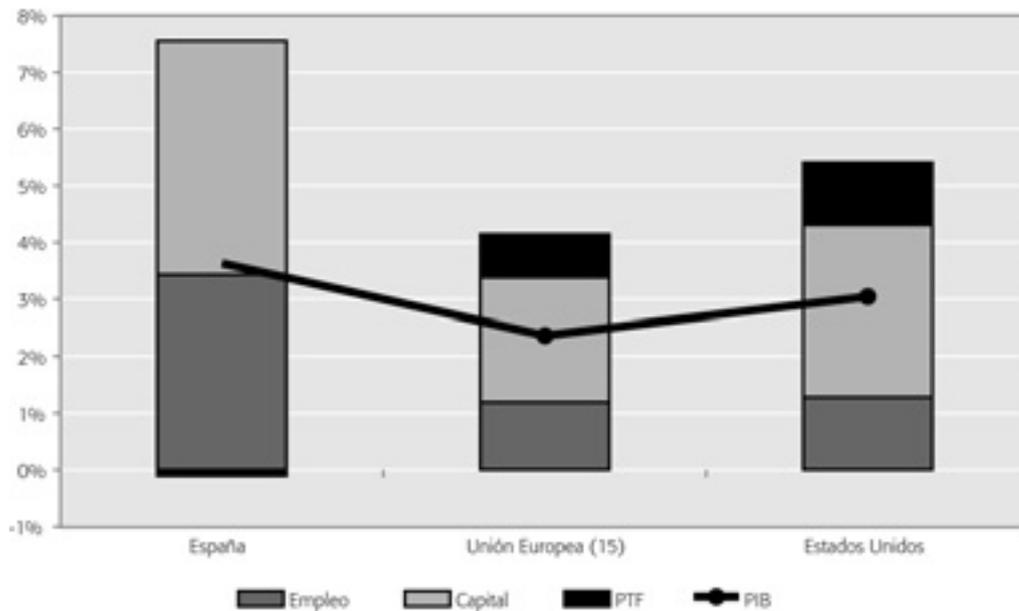
DESCOMPOSICIÓN DEL CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB EN ESPAÑA



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la CE.

Gráfico 4

DESCOMPOSICIÓN DEL CRECIMIENTO ACUMULADO DEL PIB EN ESPAÑA, EE.UU. Y LA UME (1995-2007)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la CE.

- Desde la segunda mitad de los ochenta y probablemente hasta 2007, podemos hablar de un largo período (con la excepción de 1992 y 1993) de elevado crecimiento económico, propiciado por una elevada inversión en capital y un fuerte crecimiento del empleo. Sin embargo, la PTF ha sido muy reducida, e incluso aparece como negativa en los últimos años (no hay que pensar que se destruye tecnología, sino simplemente que el crecimiento del capital y del empleo explican totalmente el crecimiento económico).

Comparando la composición del crecimiento económico en España, Estados Unidos y la Unión Europea de los 15 (gráfico 4), observamos que mientras que la economía española ha sido la que ha exhibido un mayor crecimiento medio en el período 2000-2007, también es la que lo hizo con un menor crecimiento de la productividad. Esto es, España creció en promedio un 3,6 por 100 anual, muy por encima del 2,5 por 100 de Estados Unidos y del 2,2 por 100 de la Unión Europea, pero este hecho se explica por la inversión en capital (probablemente relacionado con capital físico residencial) y por el fuerte crecimiento del empleo. Como consecuencia, la parte de crecimiento que se explica por progreso tecnológico es nula (insistimos en que un crecimiento

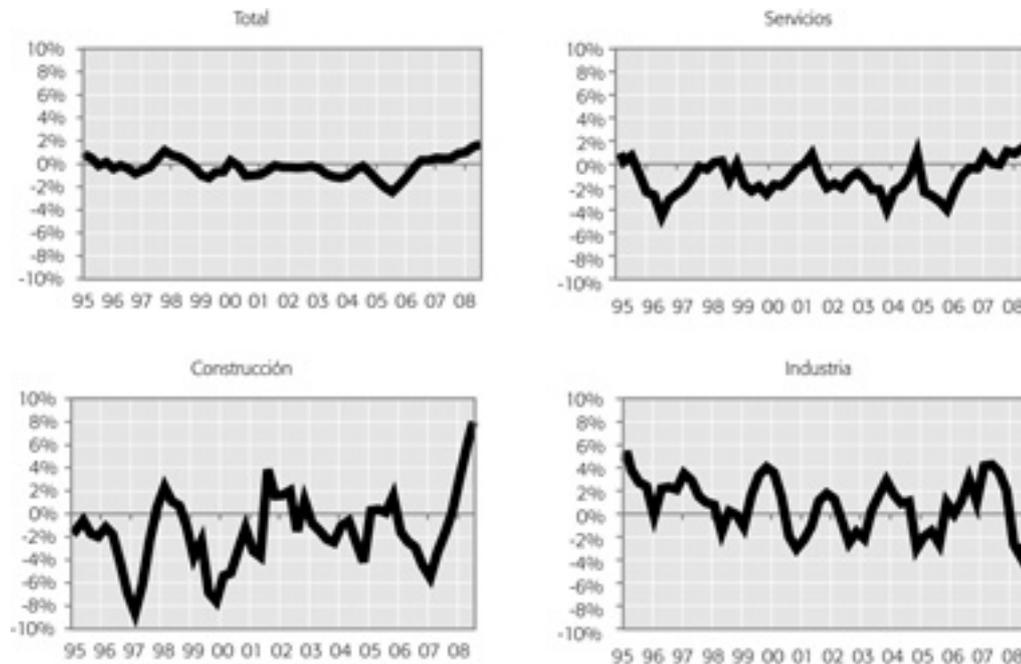
negativo no tiene sentido). Por el contrario, en Estados Unidos y en el conjunto de la Unión Europea, el crecimiento económico fue algo más modesto, pero el avance del progreso tecnológico fue significativamente positivo, lo que augura continuidad del potencial de crecimiento en el futuro, más allá de la actual recesión económica.

### Una aproximación al crecimiento de la productividad a nivel sectorial en la economía española

Por último, para conocer si el ajuste de la productividad va a ser consecuencia, exclusivamente, de la crisis económica o de un cambio en la composición de la estructura de la economía española, realizamos una aproximación de cuál ha sido la evolución de la PTF por sector durante el período 1995-2007. Por desgracia, la base de datos AMECO de la Comisión Europea no provee información del *stock* de capital por sector de actividad. Por ello, en esta sección adoptamos una aproximación a la evolución de esta variable en función de la diferencia en los crecimientos del PIB y del número de ocupados. En el caso de que el creci-

Gráfico 5-8

## DIFERENCIA ENTRE EL CRECIMIENTO DEL PIB Y DEL NÚMERO DE OCUPADOS



Fuente: Elaboración propia a partir del INE.

miento de los factores trabajo y capital sea igual (como ha sido prácticamente para el total de la economía española durante este periodo), la ecuación 1 pone de manifiesto que esta diferencia es igual al crecimiento de la PTF.

Como ponen de manifiesto los gráficos 5 a 8, se observa un repunte reciente de la productividad total de la economía y la construcción como consecuencia de la ralentización económica. Además, parece que el sector industrial va a tener que realizar un ajuste del empleo mayor en el futuro más próximo, dado el incremento en el número de ocupados habido en relación al crecimiento de la actividad. Sin embargo, hay un aspecto positivo que merece ser destacado: el repunte de la productividad del sector servicios ha sido anterior al de la actual crisis económica. Es decir, parece que han tenido lugar cambios significativos en la relación producto por unidad de trabajo que permiten mostrar cierto optimismo de cara al futuro (particularmente, dado que es el principal sector generador de empleo y actividad en la economía).

## Reflexión sobre el futuro

El crecimiento de la productividad está vinculado, como han puesto de manifiesto numerosos estudios económicos, a un mayor bienestar de la población y a un mayor crecimiento de la renta per cápita. Por ello es importante impulsarlo en la economía española, a pesar de encontrarnos en una fase de ajuste. Cabe tener en cuenta que

la corrección inminente de los excesos acometidos en los últimos años, entre ellos la inversión en capital residencial, llevará consigo una fuerte destrucción de empleo y, probablemente, un incremento de la productividad aparente del trabajo que, sin embargo, no debe ser el objetivo de las políticas económicas, sino el incremento de la productividad total de los factores, que es el que permite la mejora del bienestar social a largo plazo. Por ello, es necesario un incremento de la inversión en capital tecnológico, es decir, en actividades de investigación y desarrollo, así como en la calidad del factor trabajo, vía formación del capital humano.

Cabe recordar que productividad y empleo no tienen por qué ser sustitutivos: hay casos paradigmáticos de países a este respecto).

## Bibliografía

HERCE SAN MIGUEL, J.A. y M. SOLER FARRÉS (2005), "Las fuentes del crecimiento español", *Análisis Financiero Internacional*, Nº. 121, pp. 55-57.

MARAVALL RODRÍGUEZ, C. (2006), "La macroeconomía de España a debate" *Análisis Financiero Internacional*, Nº. 126, pp. 43-56.

Servicio de Estudios del Banco de España (2005), *El análisis de la economía española*, Alianza Editorial, Madrid.

SOLOW, R. (1957): "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics*, Nº. 39, pp. 312-320.

Comisión Europea, Asuntos Económicos y Financieros, base de datos AMECO: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/ameco/user](http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user)