

# La Productividad en economías avanzadas: expansión y crisis

**Matilde Mas**

*Universidad de Valencia e Ivie*

Productividad y Crecimiento de la Economía Argentina

ARKLEMS + LAND

Universidad de Buenos Aires

V Congreso Internacional de Economía y Gestión

- **Objetivo:**

- Presentar los principales **resultados** del **proyecto EU KLEMS**
- Ofrecer un análisis de los determinantes de la productividad desde una **perspectiva**
  - **Sectorial** (62 sectores)
  - **Internacional** (España, UE-15, Alemania, UE-10 (Nuevos Estados Miembros), y EE. UU)
  - **De largo plazo** (1970-2010)

Edited by  
**Matilde Mas**  
**Robert Stehrer**



# INDUSTRIAL PRODUCTIVITY IN EUROPE

Growth and Crisis



# Industrial Productivity in Europe: Growth and Crisis

Editors

**Matilde Mas and Robert Stehrer**

Edward Elgar Publishing

## Contents

Introduction. Matilde Mas and Robert Stehrer

### PART I OVERVIEW

#### **1 Productivity in the advanced countries: from expansion to crisis**

Matilde Mas

#### **2 Information technology and US productivity growth: Evidence from a prototype industry production account**

Dale W. Jorgenson, Mun S. Ho and Jon Samuels

#### **3 Europe's productivity performance in comparative perspective: Trends, causes and recent developments**

Bart van Ark, Mary O'Mahony and Marcel P. Timmer

### PART II COUNTRY CHAPTERS

#### **4 Productivity transitions in large mature economies: France, Germany and the UK**

Bernd Görzig, Martin Gornig, Laurence Nayman and Mary O'Mahony

#### **5 Productivity performance in three small European countries: Austria, Belgium and the Netherlands**

Chantal Kegels, Michael Peneder and Henry van der Wiel

#### **6 Spain and Italy: Catching up and falling behind. Two different tales of productivity slowdown**

Matilde Mas, Carlo Milana and Lorenzo Serrano

#### **7 Growth in the Nordic market economy**

Hans-Olof Hagén

#### **8 Growth resurgence, productivity catching-up and labour demand in Central and East European countries**

Peter Havlik, Sebastian Leitner and Robert Stehrer

#### **9 Estimates of total factor productivity, the contribution of ICT, and resource reallocation effects in Japan and Korea**

Kyoji Fukao, Tsutomu Miyagawa, Hak K. Pyo and Keun Hee Rhee

## Contents (cont.)

### PART III SPECIFIC TOPICS

- 10 Rates of return and alternative measures of capital input: 14 countries and 10 branches, 1971-2005  
Nicholas Oulton and Ana Rincón-Aznar
- 11 Productivity convergence across industries and countries: The importance of theory-based measurement  
Robert Inklaar and Marcel P. Timmer
- 12 Skills and the competitiveness of EU manufacturing industries  
Michael Landesmann and Robert Stehrer
- 13 Effects of high-tech capital, FDI, and outsourcing on demand for skills in West and East  
Piero Esposito and Robert Stehrer
- 14 The Dutch productivity performance: cross your border and look around  
Henry van der Wiel, Harold Creusen, George van Leeuwen and Eugene van der Pijl
- 15 International comparison of productivity in market services: Korea with EU KLEMS member countries  
Hyun Jeong Kim and Hak Kil Pyo

# Principales características del proyecto EU KLEMS

- Proyecto de investigación estadístico y analítico financiado por el 6º Programa Marco de la UE (actualización financiada con cargo al 7º)
- Su objetivo es crear una base de datos homogénea susceptible de ser utilizada desde distintas perspectivas (pero especialmente en Contabilidad del Crecimiento)
- Con elevado nivel de desagregación por ramas de actividad (NACE 60+)
- Y por características de inputs:
  - Capital (K): en especial distinción entre TIC y no TIC
  - Trabajo (L): género; 3 niveles educativos; 3 grupos de edad
  - Inputs intermedios: Energía (E); Materiales (M) y Servicios (S)

# INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- **Rijksuniversiteit Groningen (NL)**
- **National Institute of Economic and Social Research (UK)**
- Centre d'études prospectives et d'informations internationales (F)
- Centre for Economic and Business Research (DK)
- CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (NL)
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. Berlin (DE)
- Federaal Planbureau (BE)
- Istituto di Studi e Analisi Economica (I)
- **Instituto Valenciano De Investigaciones Economicas (ES)**
- Helsingin kauppakorkeakoulu (Helsinki School of Economics) (FI)
- Austrian Institute of Economic Research (AT)
- The Vienna Institute for International Economic Studies (AT)
- Economic and Social Institute, Free University (NL)
- University of Birmingham (UK)
- Fachhochschule Konstanz (SCH)
- Pellervo Economic Research Institute (FI)
- The Conference Board Europe, Economics Department (BE)

## ¿Por qué es importante que el crecimiento esté cimentado en mejoras decididas de productividad?

1. Porque para que **la renta per cápita aumente es imprescindible que la productividad aumente** (también contribuye positivamente la reducción de la población dependiente vía reducción del desempleo e incrementos de la tasa de actividad).
2. Porque permite **crecimientos en salarios reales sin generar distorsiones sobre el empleo y/o sobre los precios** (conveniencia de ligar crecimiento de los salarios al crecimiento de la productividad).
3. Porque **mejora nuestra competitividad** si el crecimiento de la productividad es mayor que la de los salarios (reduciendo los costes laborales unitarios)

**Porque sólo saldremos de la crisis actual creciendo y generando empleo conseguido con mejoras de eficiencia.**



## Algunas **cuestiones a las que deseamos responder:**

- ¿Cuál ha sido el comportamiento de la productividad en España durante los años de **expansión**, y de **crisis**, desde una perspectiva internacional comparada?
- ¿A qué responde la **desaceleración** generalizada del crecimiento de la productividad de la **mayoría de países europeos** en los años de **expansión** mientras en **Estados Unidos** se aceleraba?
- ¿A qué se debe el desigual comportamiento de la productividad en las distintas áreas geográficas?
- Los problemas de **lento avance** de la productividad del trabajo agregada en **España** ¿tienen su origen en unos pocos sectores o es un **problema general** de la economía española?
- ¿Avanzaría más rápidamente la productividad en España si aumentara el peso de los sectores industriales a costa de los servicios?

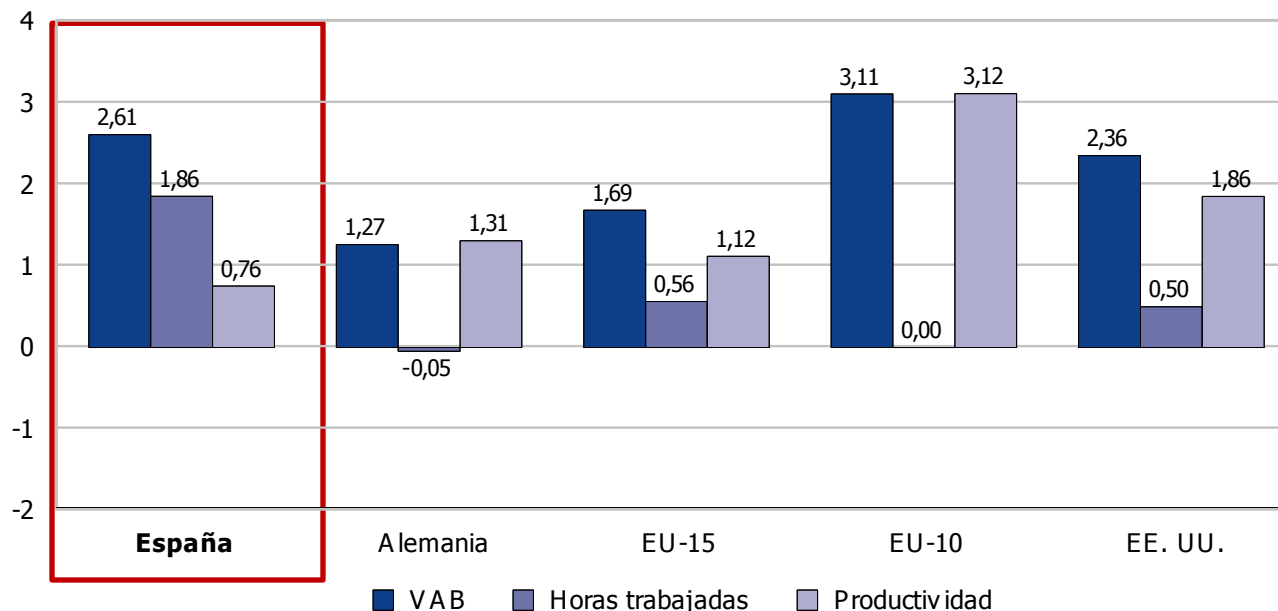
# Índice de la presentación:

1. La productividad del trabajo desde una perspectiva de largo plazo
2. El impacto de la crisis
3. Perspectiva sectorial de la productividad
4. Fuentes del crecimiento de la productividad: la importancia de las nuevas tecnologías

# **1. La productividad del trabajo desde una perspectiva de largo plazo**

## La productividad agregada desde una perspectiva de largo plazo

### Tasa de variación del VAB, las horas trabajadas y la productividad. 1995-2010 (porcentaje)

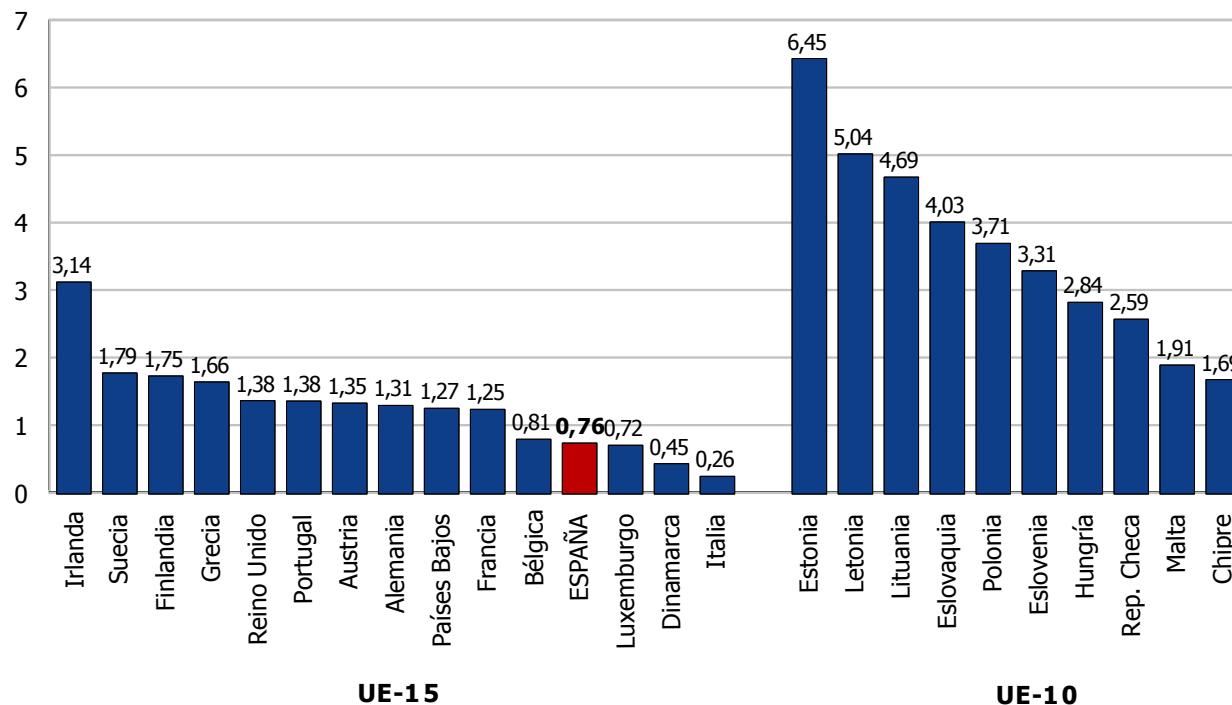


Fuente: EU KLEMS (2009) y TCB (2011).

- En **España**, fuerte crecimiento del VAB y del empleo, pero lento avance de la productividad.
- En **UE-15**: Comportamiento positivo, pero más mediocre, del VAB y la productividad.
- En **EE. UU.**, comportamiento “virtuoso”: fuerte crecimiento del VAB, creación de empleo y productividad.
- En **Alemania**: Buen comportamiento de la productividad pero originado en la destrucción de empleo.

## La productividad agregada desde una perspectiva de largo plazo

### Tasa de variación de la productividad del trabajo. UE-25. 1995-2010 (porcentaje)

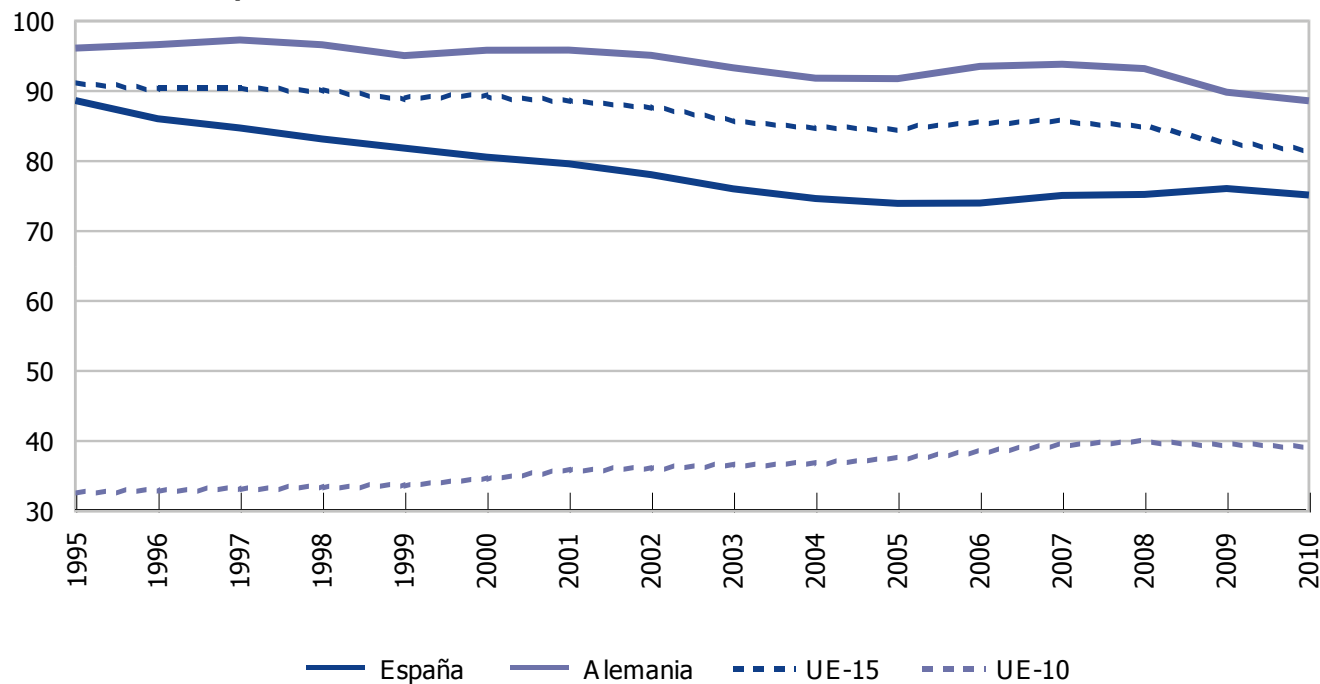


Fuente: EU KLEMS (2009) y TCB (2011).

- La UE-25 está compuesta por un conjunto muy heterogéneo de países.
- Los nuevos países miembros (UE-10) son los que han experimentado mayores crecimientos de la productividad.
- España es uno de los países en los que menos ha crecido.

### Productividad del trabajo (en horas trabajadas), 1995-2010

(EE. UU. = 100)

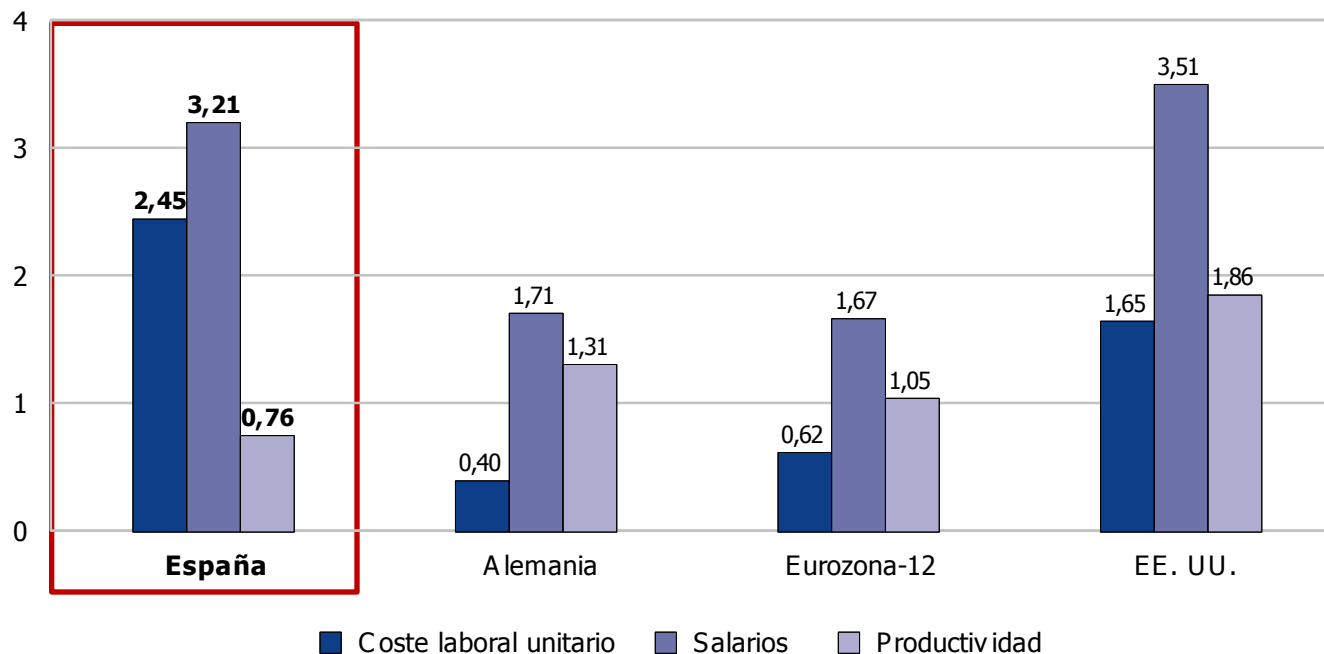


Fuente: EU KLEMS (2009) y TCB (2011) y elaboración propia.

## La productividad agregada desde una perspectiva de largo plazo

### Tasa de variación del coste laboral unitario. 1995-2010

(porcentaje)



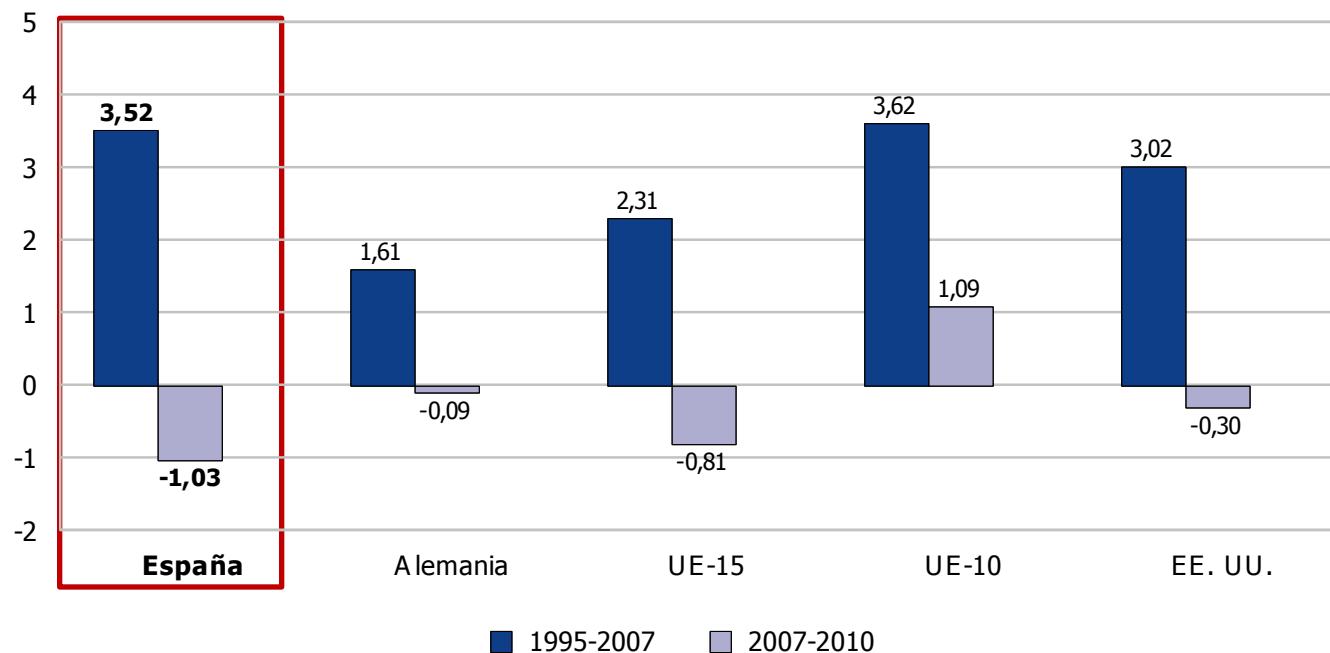
Fuente: BCE (2011), EU KLEMS (2009), Eurostat (2011) y TCB (2011).

- El lento avance de la productividad en España ha ido acompañado de crecimientos en el coste laboral unitario (el crecimiento de los salarios ha superado al de la productividad) ➡ **Pérdida de competitividad.**
- El crecimiento del coste laboral unitario en España ha sido superior al de EE. UU. y ha multiplicado por cuatro al de la Eurozona-12 (a la que pertenecen nuestros socios comerciales más importantes).

## **2. El impacto de la crisis**



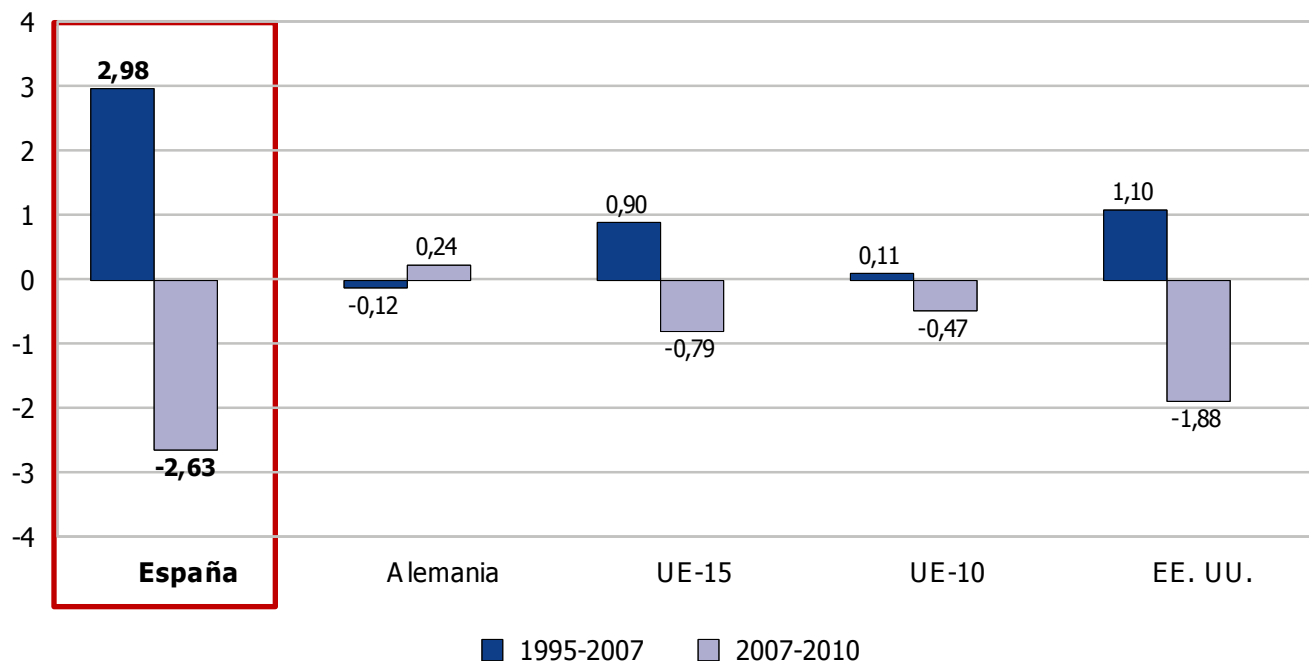
### Tasa de variación del VAB. 1995-2007 y 2007-2010 (porcentaje)



Fuente: EU KLEMS (2009) y TCB (2011).

- El descenso de la actividad en España supera al de la UE-15 mientras que el crecimiento en la fase expansiva fue mayor → La economía española presenta una **mayor fluctuación cíclica**.

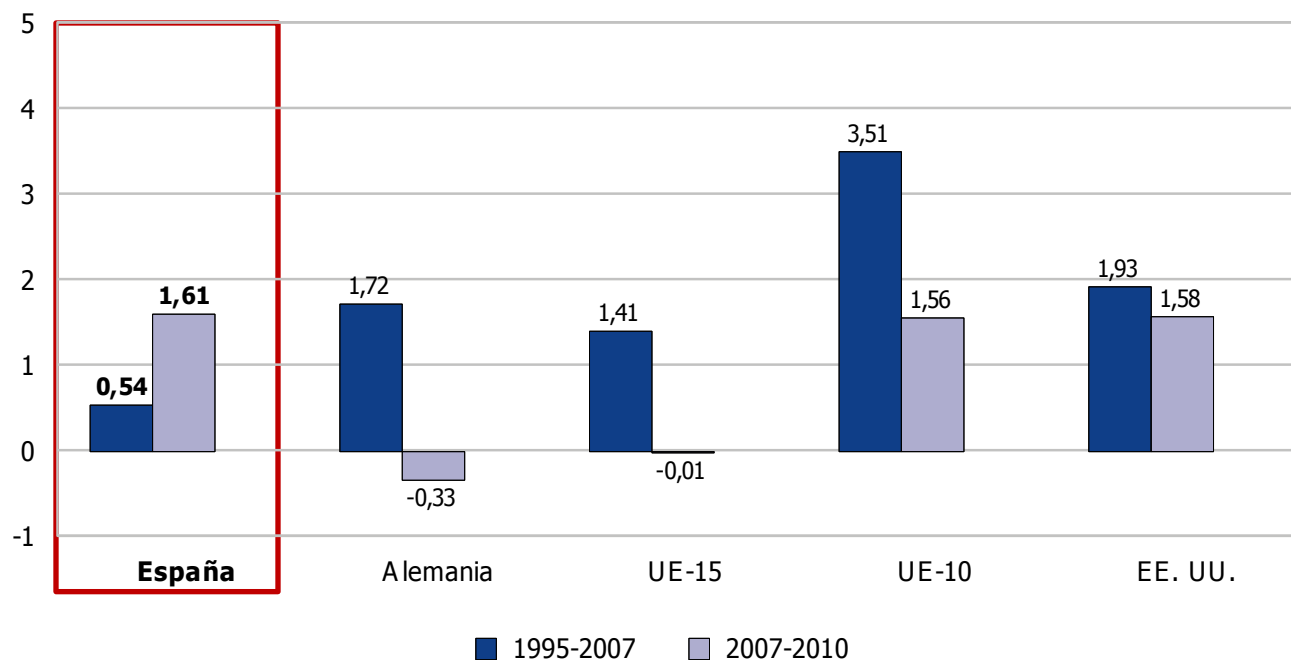
### Tasa de variación de las horas trabajadas. 1995-2007 y 2007-2010 (porcentaje)



Fuente: EU KLEMS (2009) y TCB (2011).

- La contracción todavía es superior en términos de empleo, mientras en la fase expansiva el crecimiento de las horas trabajadas prácticamente triplicó al de la UE-15 ➡ comportamiento cíclico más pronunciado.

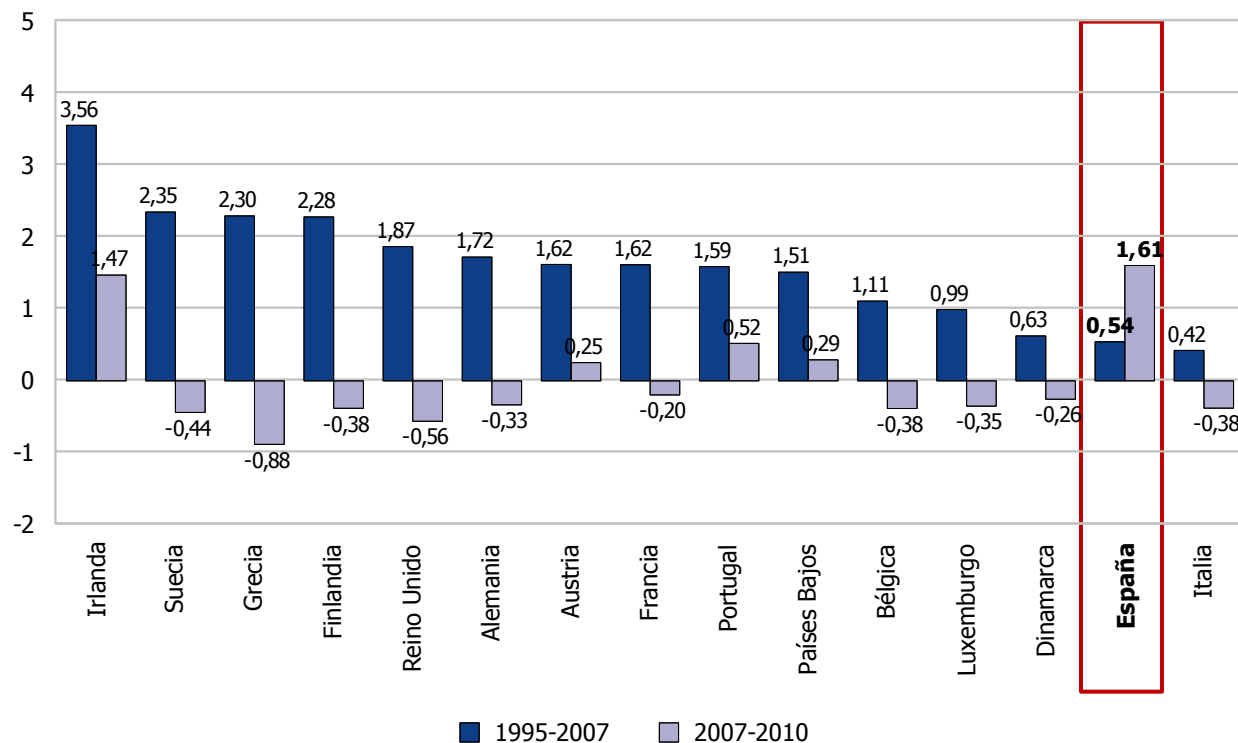
### Tasa de variación de la productividad. 1995-2007 y 2007-2010 (porcentaje)



Fuente: EU KLEMS (2009) y TCB (2011).

- En España, la UE-10 y EE. UU. el repunte de la productividad en 2007-2010 tiene como origen la fuerte destrucción de empleo.
- En la UE-15 la contracción del VAB fue mayor que la del empleo, a diferencia de lo ocurrido en España.

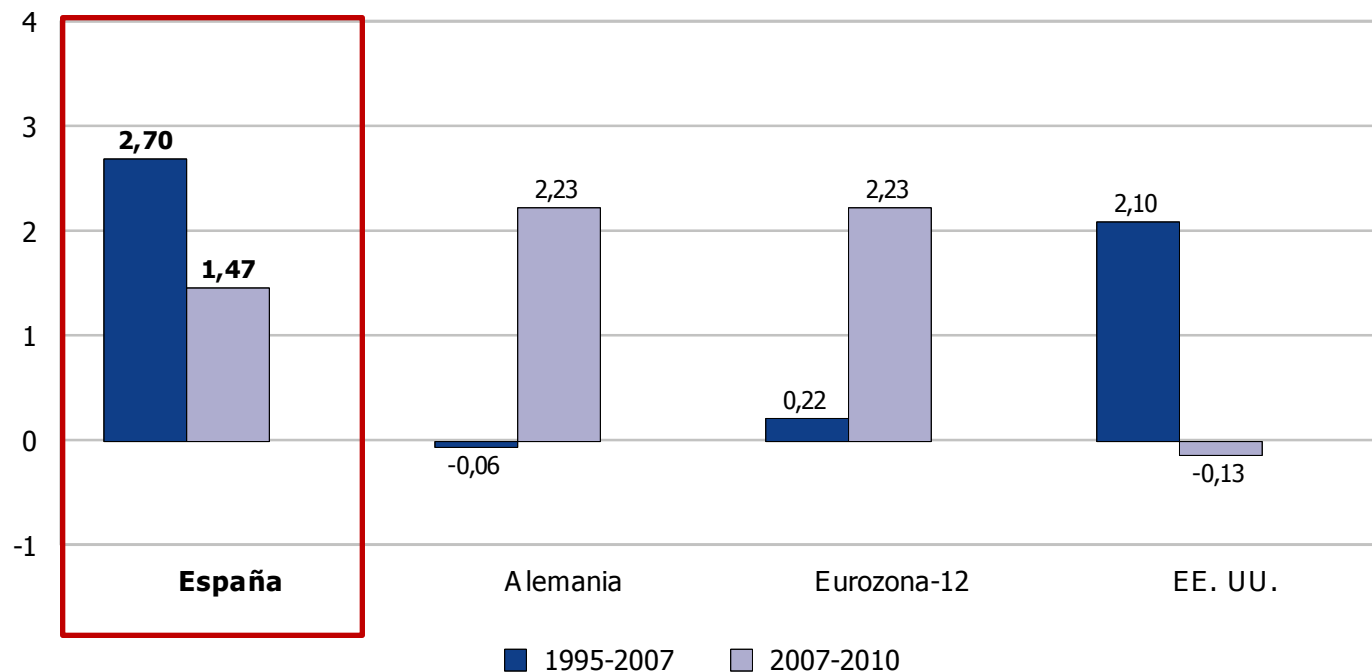
### Tasa de variación de la productividad. UE-15. 1995-2007 y 2007-2010 (porcentaje)



Fuente: EU KLEMS (2009) y TCB (2011).

- Todos los países de la UE-15, excepto España, han experimentado desaceleraciones de la productividad. En España en cambio se ha acelerado, porque el ajuste del empleo ha sido superior.

### Tasa de variación del coste laboral unitario. 1995-2007 y 2007-2010 (porcentaje)



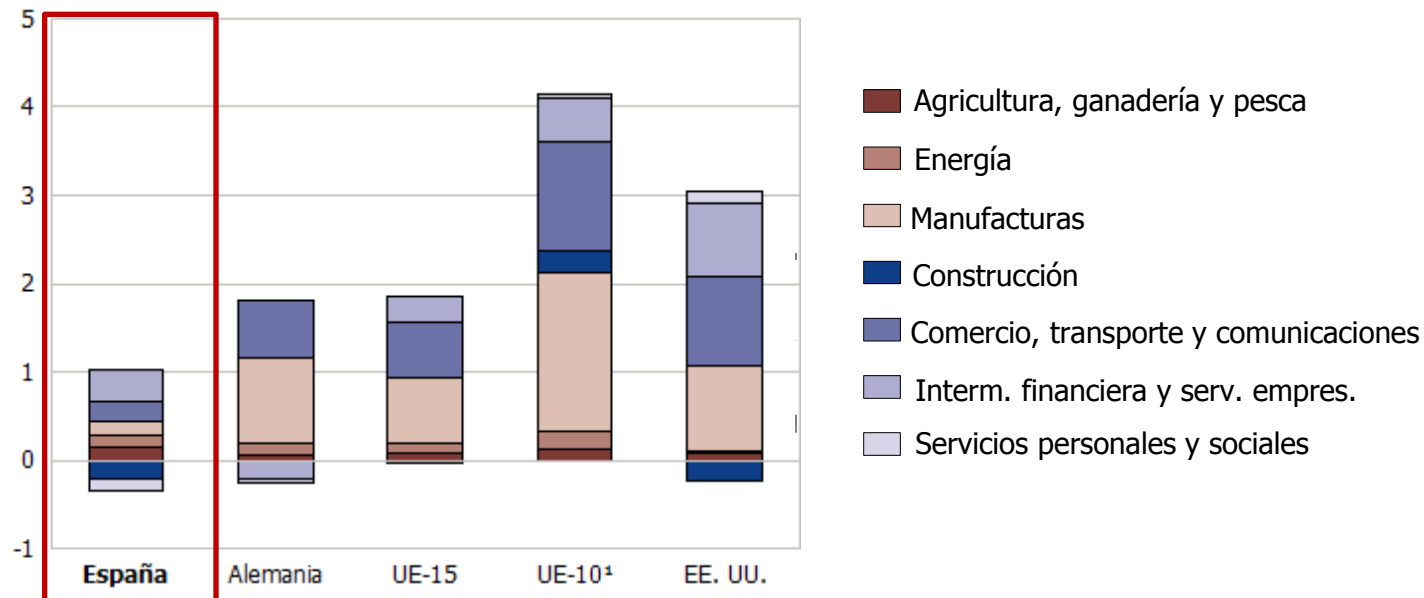
Fuente: BCE (2011), EU KLEMS (2009), Eurostat (2011) y TCB (2011).

- En España el coste laboral unitario (CLU) se ha desacelerado ligeramente, en EE. UU. se ha reducido y en la Eurozona-12 y Alemania se ha acelerado bruscamente.

### **3. Perspectiva sectorial de la productividad**

## Contribución de las industrias al crecimiento de la productividad. Economía de mercado. 1995-2007

(porcentaje)

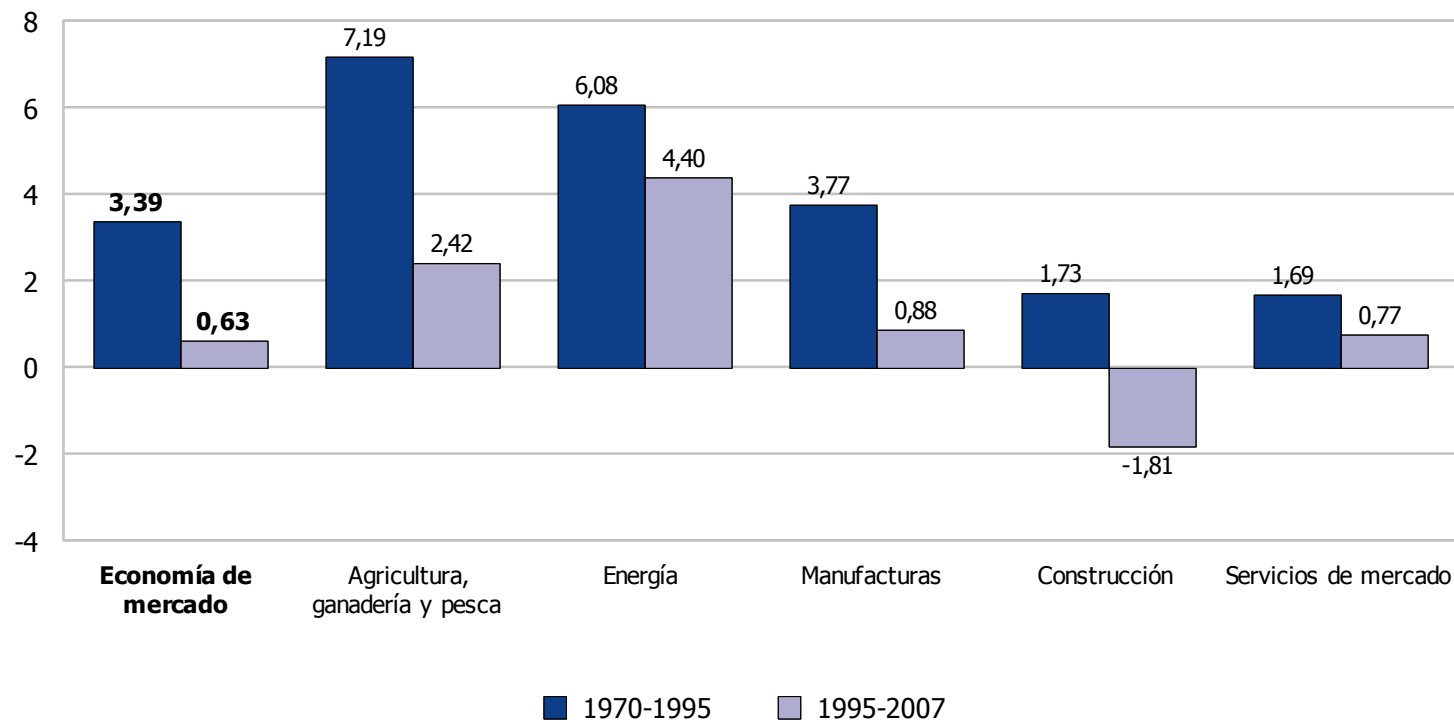


<sup>1</sup> Para este agregado el periodo es 1995-2006.

Fuente: EU KLEMS (2009) y elaboración propia

- El lento avance de la productividad del trabajo en España tiene su origen en todos los sectores.
- Las mayores contribuciones positivas proceden de los sectores de *Intermediación financiera y servicios empresariales* y *Comercio, transporte y comunicaciones*. Las más negativas, de *Construcción* y *Servicios personales y sociales*.
- El mayor crecimiento de la productividad en EE. UU. respecto a UE-15 tiene su origen en los servicios y no en las manufacturas.
- Es en el sector servicios donde mayores diferencias hay entre EE. UU. y la UE-15.

## Tasa de variación de la productividad. España. Economía de mercado. 1970-1995 y 1995-2007 (porcentaje)



Fuente: EU KLEMS (2009) y elaboración propia.

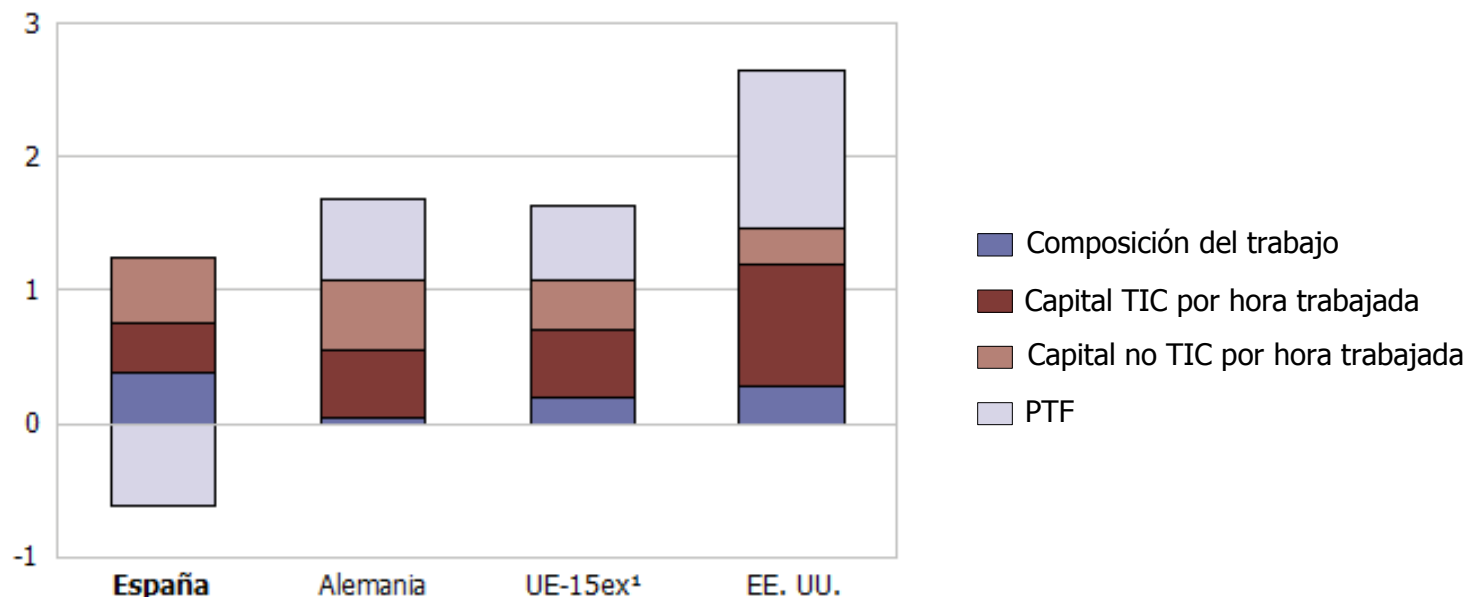
- La desaceleración de la productividad en España en el periodo 1995-2007 afectó a todos los sectores, siendo negativa en la construcción. El crecimiento en las manufacturas (0,88%) fue ligeramente superior al de los servicios privados (0,77%). El mayor crecimiento lo experimentó el sector de la energía.



## **4. Fuentes del crecimiento de la productividad: la importancia de las nuevas tecnologías**

## Productividad: la importancia de las nuevas tecnologías

**Contabilidad del crecimiento. Productividad del trabajo. Economía de mercado. 1995-2007**  
(porcentaje)

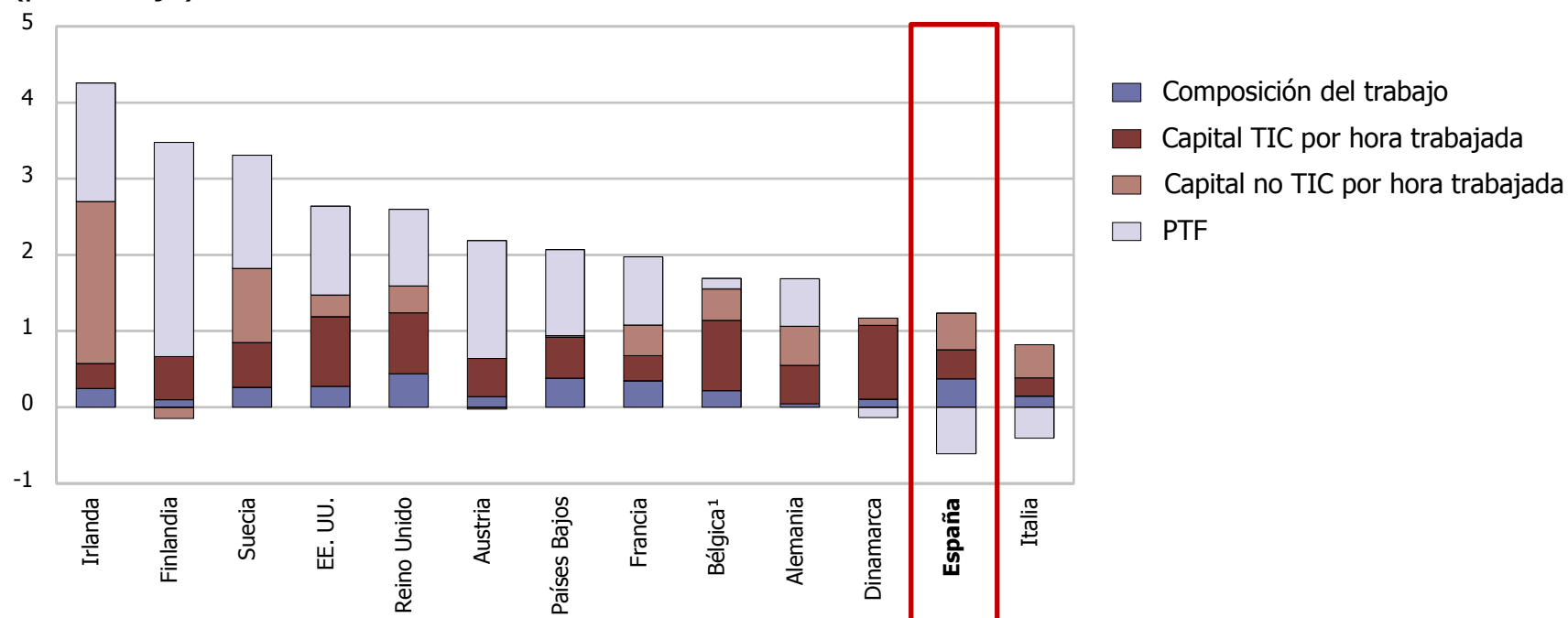


<sup>1</sup> UE-15ex está formada por Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Italia, Países Bajos y Reino Unido.  
Fuente: EU KLEMS (2009) y elaboración propia.

- El mayor crecimiento de la productividad del trabajo en EE. UU. respecto a la UE-15 tiene un doble origen: superior ritmo de acumulación de capital en nuevas tecnologías (TIC) y mayor ritmo de incorporación del progreso técnico.
- En España las mejoras en las dotaciones de capital físico y humano por trabajador no han ido acompañadas por mejoras de eficiencia (PTF negativa → el crecimiento de los factores de producción ha sido superior al del producto obtenido)

### Contabilidad del crecimiento. Productividad del trabajo. Economía de mercado. 1995-2007

(porcentaje)



<sup>1</sup> Para este país el periodo es 1995-2006.

Fuente: EU KLEMS (2009) y elaboración propia.

- Los países de la UE-15 con mayores crecimientos de la productividad del trabajo son también los que han acumulado más capital TIC y/o han experimentado mayores ritmos de progreso técnico (mejoras de eficiencia o PTF).

# Conclusiones

## Conclusiones (1)

- En España, el lento crecimiento de la productividad es prácticamente general en todos los sectores.
- El principal responsable son las pérdidas de eficiencia (PTF negativa), problema también general en todos los sectores.
- El crecimiento negativo de la PTF es el resultado de un crecimiento del producto inferior al de los factores de producción ➡ **los factores no han sido utilizados a pleno rendimiento.**

### Razones:

#### Capital

- Los tipos de interés real negativos de la etapa expansiva, junto con la elevación continuada en el precio de los activos y las expectativas de ganancias de capital que le acompañan, incentivaron fuertes ritmos de acumulación de capital ➡ **exceso de capacidad instalada** no utilizada en el proceso de producción.
- Este fenómeno ha sido especialmente intenso en activos ligados a la construcción ➡ **sesgo** de la inversión hacia este tipo de activos **y no hacia activos TIC.**

## Trabajo

- Las mejoras en la cualificación de la fuerza de trabajo tampoco han sido utilizadas a pleno rendimiento. La **elevada temporalidad** es responsable en gran medida al generar un mercado de trabajo dual.

## Organización de la producción

- El pleno aprovechamiento de las TIC exige cambios en la organización de la producción. No parece que estos cambios hayan tenido lugar en la economía española (al menos con la misma intensidad que en otras economías). **Razones:**
  - El tamaño de las empresas es pequeño, predominando las micro-empresas
  - La propiedad familiar está muy extendida frenando las mejoras en la cualificación de los jefes de empresa.
  - El gasto en I+D es reducido
  - Las regulaciones que frenan la competencia en los servicios son elevadas
  - La cualificación de la fuerza de trabajo todavía es insuficiente como consecuencia del rezago en nuestro desarrollo.
  - La tardía incorporación de la mujer al mercado de trabajo reduce la experiencia en el desempeño del puesto de trabajo de una fracción importante de los ocupados.

## España y las TIC

Razones por las que las TIC no han tenido el efecto positivo que sí han tenido en otros países:

- Peso reducido de la inversión en TIC. **Efecto umbral**  
En 2007, la inversión en TIC representaba el 2,7% del PIB en España frente al 3,5% en EE. UU. Sin embargo, la inversión total en España ascendía al 31% del PIB frente al 18% en EE. UU.
- Nuestras **dotaciones** en infraestructuras TIC son **inferiores** a la media de la UE-15.  
En 2009, el 51% de los hogares españoles con conexión a Internet tenían acceso con banda ancha frente al 59% de la UE-15.
- Y también son **más caras**.  
En 2009 el coste de la banda ancha era un 38,3% más caro en España que en la media de la UE.
- Nuestra **cultura tecnológica** es todavía **escasa**.  
En 2009 el 54% de los españoles utilizaban de forma regular Internet frente al 64% en la UE-15.

- La baja cultura tecnológica **afecta también a las empresas** (pymes).  
En 2009 el 57% de las empresas españolas tenían sitio o página web frente al 68% de la UE-15.
- **Escasa** penetración del **comercio electrónico** en los **hogares**.  
En 2009 solo el 16% de los españoles había adquirido bienes y servicios a través de Internet frente al 33% de la UE-15.
- **Y también en las empresas**, especialmente desde la perspectiva de las ventas.  
En 2009 el 18% de las empresas españolas habían realizado compras por comercio electrónico (27% en la UE-15), tan sólo el 10% había realizado ventas (13% en UE-15).
- El **sector público** ha hecho un **esfuerzo importante** (Hacienda, Seguridad Social...) pero **todavía insuficiente**.  
En 2009 el 68% de las empresas españolas utilizaron Internet para tratar con los poderes públicos frente al 78% de la UE-15.
- **En España ha habido, por tanto, mucho esfuerzo inversor en TIC pero poco aprovechamiento del mismo. Más TIC no implica necesariamente más productividad.**



# La Productividad en economías avanzadas: expansión y crisis

**Matilde Mas**

*Universidad de Valencia e Ivie*

Productividad y Crecimiento de la Economía Argentina

ARKLEMS + LAND

Universidad de Buenos Aires

V Congreso Internacional de Economía y Gestión